阿尔法科技®

ME-LIFT-ARM 32位微机电梯串行控制系统

电梯专用

用户手册

如有更改 ☆ 恕不通知

目　　录

第一章:ME-LIFT-ARM 串行电梯控制系统功能介绍

1.1 ME-LIFT-ARM 系统基本功能列表:

序 号	功能名称	用　途	动 作 说 明	备 注
1	自动运行		1、到站自动开门; 2、自动延时关门; 3、手动提前关门(门开未到延时关门时间时); 4、内选自动登记(防捣乱、误操作消除); 5、外呼顺向自动截车; 6、外呼反向最高(或最低)自动截车。	将控制柜**正常/检修**开关旋至**正常**位置;将轿厢内**自动/司机**开关置于**自动**位置;其它两个**正常/检修**关位于**正常**位置时。
2	检修运行	系统调试、维护、检修时使用	当轿厢或机房检修开关处于检修位置时,按**慢上**、**慢下**按钮可使电梯以检修速度运行。检修为点动运行,持续按下按钮,电梯运行,松开按钮立即停止运行。同样,检修时,电梯开关门也为点动控制。	**正常/检修**开关分别设在轿顶、轿内、控制柜,优先级由高至低。
3	司机运行	有专门电梯司机操纵电梯时使用	1、到站自动开门; 2、司机手动关门; 3、内选自动登记; 4、有外呼时轿内相应楼层内呼闪烁登记; 5、操作司机上、司机下按钮更改电梯运行方向。	1、将所有**正常/检修**开关旋至**正常**位置; 2、将轿内操纵厢内**自动/司机**开关置于**司机**位置。
4	消防返基站运行	消防开关闭合时,电梯返基站	消防开关闭合后系统进入消防返基站运行状态: 1、系统将清除所有外召及内选信号; 2、自动返回消防基站; 3、返回消防基站后,门自动打开,不再关闭; 4、返回消防基站后输出消防联动信号; 5、如果电梯正在朝与消防基站相反的方向运行,则就近层停车、不开门直驶消防基站。	非消防电梯功能。
5	上电自动开门	自动开门	正常情况下,每次电梯系统通电后,如果轿厢处于门区位置,则上电 5 秒钟后轿门自动打开。	
6	到站自动开门	到站自动开门	在自动运行和司机状态,电梯减速平层停梯后,如果在门区,电梯自动开门。	
7	本层内呼开门	本层内呼开门	当电梯停在某层门区,没有运行,按轿厢内的相应层的内选按钮电梯开门。	
8	本层外呼开门		如本层外呼按钮被按下,如果电梯没有定向或者电梯定向方向和被按下的外呼方向相同,电梯在门区,处在停止状态,非满载,则轿门自动打开。如按钮按住不放,门保持打开。	
9	关门按钮提前关门		自动状态下,除电梯运行停止后第一次开门外,在开门的过程中,可以按关门按钮使门立即响应关门动作,提前关门。	
10	开门按钮开门		电梯静止处于门区位置,门在关闭状态或是在关门过程中,按下开门按钮电梯立即执行开门动作	

续基本功能：

序 号	功能名称	用　途	动 作 说 明	备 注
11	自动延时关门	关门延时	轿门完全打开后，保持开门状态，经过延时后自动关门。	见：5.4.4.7
12	安全触板光幕保护	安全开门	触动安全触板或光幕被遮挡时，关门动作立即停止且自动开门。	安全触板开关复位或光幕遮挡消失后再重新关门。
13	超载不关门		超载时不关门、超载灯亮、蜂鸣器间断鸣响、轿厢内显示**超载**、电梯不启动。	超载消除后自动恢复正常运行。
14	满载直驶		在自动状态满载时，电梯只响应内选，不响应外呼信号。同时轿厢内显示器显示**满员**。	满载消除后自动恢复正常运行。
15	司机按钮直驶	司机控制运行	在司机状态，在电梯减速以前，按下直驶按钮，在本次运行过程中，只响应内选，不响应外呼信号。	
16	运行状态显示	调试维修	通过控制柜内主控电脑板上的液晶显示器显示电梯运行的状态、方向、所处楼层、开关门状态、负载状况及故障信息等。	
17	照明、风扇自动断电	节能	如电梯无指令和外呼登记，超过菜单设定的预定时间，轿厢内照明、风扇自动断电。但在接到指令或召唤信号后，又会自动重新上电投入使用。	见：5.4.4.13 依照明容量确定是否需外接中间转换继电器。
18	层楼显示电梯运行状态		可以通过轿内或大厅的指层器，指示电梯的运行状态，如检修，消防，故障，专用等.	
19	多种显示器可供选择		系统外呼和轿内可采用点阵式、字段式、图形液晶等显示器，具有字符丰富、显示生动、字形美观等特点。	
20	故障历史记录	自动发现并记录故障信息	可记录100 条最近的故障代码。记录内容为故障代码和发生的时间。最近发生的故障编号最低。	见：5.4.11
21	层楼位置信号的自动修正		每次运行到端站时，系统自动对楼层信号进行修正。	
22	故障后自动平层开门放人	解救乘客	若快车运行时发生故障停止在非门区，则轿厢将爬行至平层位置后开门放人。	在安全回路接通及变频器工作正常的前提下。
23	外呼预定向		当电梯无定向停在某层时，外呼可以实现预定向	
24	最远程外呼截车预定向		电梯应答最远程外呼，并且减速停梯后。电梯的运行方向，和外呼的方向一致。即使这时没有任何其他呼梯登记，电梯的运行方向也一直维持到关门完毕。在关门以前，电梯的方向是由被应答的最远程外呼确定的，我们把从电梯停止到关门前这段时间内电梯的定向，称为预定向。	

续基本功能：

序 号	功能名称	用　途	动 作 说 明	备 注
25	端站反向时自动清除轿内呼梯信号		当电梯运行到端站换向时，消除全部内选信号。	
26	锁梯服务		自动运行状态下，锁梯开关被置位后，消除所有召唤登记。电梯仍正常运行，只响应轿内指令直至没有指令登记。而后返回基站，自动开门，在延时后自动关门，而后停止电梯运行，延时到熄灯时间后关闭轿内风扇和照明。当锁梯开关被复位后电梯重新开始正常运行。	
27	掉电后，电梯位置和楼层自动记忆		电梯运行中，或者电梯停止时。如果停电，主板会保存当前的轿箱位置和当前楼层。 当电源恢复时，电梯调出这些保存起来的信息，保证电梯不会乱层。	
28	电梯运行次数计数		主板具有记录电梯运行次数的功能，该计数在掉电后能长期保持。电梯的运行次数显示在主板液晶操作器上，在主界面菜单里。	

1.2 ME-LIFT-ARM系统特殊功能列表：

序 号	功能名称	用　途	动 作 说 明	备 注
1	井道自学习	测量、保存井道数据	学习过程要手动开始，手动结束。操作在菜单中进行，学习过程中可随时中止学习过程。 当在菜单中操作学习开始后，如果电梯不在底层门区，电梯将自动下行到底层门区；然后电梯以检修速度上行，学习过程中，在主板显示器上可以看到楼层和读入的脉冲数，当电梯运行到顶层门区后，电梯停止运行。此时显示器会显示出**学习成功**。这时再次按下RETURN键，结束学习过程。等待约10秒后，可以给系统重新上电。学习到的数据将永久保存起来。	注意：学习过程中调试人员不要离开机房 注意：学习前必须保证基本参数中的数据准确无误，并且外围线路正常。只有主板液晶显示器显示出**学习成功**学习才真正完成。
2	消防运行	消防电梯	功能描述：消防开关被按下，电梯返回消防基站后，电梯进入消防运行模式。在消防运行模式下，不应答外呼，内选每次只能选中一个。电梯门的操作方式为: 电梯不在消防基站时，停梯后不开门，按开门按钮开门，当没有开门到位时，如果松开开门按钮，门立即自动关闭。开门到位后，门维持在开门状态。关门也需要手动进行，按下关门按钮，电梯关门，如果门没有关到位，松开关门按钮，电梯重新开门。	注意：当在菜单中选择“消防使能”为“YES”时，该功能才有效。 **注意：消防电梯要求较高，如果该电梯不是消防电梯，不要启用该功能！**
3	专用运行	VIP 服务	特殊服务运行即专用运行，此时电梯不接受外召唤登记，也没有自动关门，只响应一个轿内内选，其余操作方式与司机操作相同。	满足特定状况需要

续上页：

序 号	功能名称	用 途	动 作 说 明	备 注
4	平层精度修正	调整平层精度	如果电梯在某一层的平层精度有差异，在不超过10 cm 的情况下，可以通过在菜单内设定平层补偿来弥补，保证电梯精确平层	见：5.4.8
5	服务层的任意设置		通过液晶操作器可以任意设置电梯能停靠哪些层站，哪些层站不停靠。	见：5.4.6
6	按钮防卡死功能		外呼板的上、下呼梯按钮，轿厢内的内选按钮和开关门按钮如果出现按钮卡死现象，则系统能够识别出来，该按钮将不再起作用，直到该按钮恢复正常。	
7	楼层显示的任意设置		电梯的楼层显示内容可以通过菜单操作，任意设置。设置的内容为：英文字母、0—9数字以及他们的组合。	见：5.4.7
8	到站钟	提醒功能	在电梯减速平层过程中，通过轿箱控制板会鸣响到站钟，以提醒轿内乘客和厅外候梯乘客电梯正在平层。	需外接到站钟
9	适用贯通门系统	双门系统	满足双门电梯控制要求，满足香港电梯规范对电梯门系统的要求。	贯通门模式的定义及设置请参见本手册相关章节。
10	开关门方式设置	双门系统	对双门系统，电梯在每层的开关门方式可以通过主板菜单单独设置。	见：5.4.10
11	机房呼梯	调试时使用	通过主控制板上液晶操作器的按键操作，进行**机房呼梯**。	见：5.4.9
12	延长关门延时 时间	延长开门保持时间	轿门开启至自动关门前，按下此按钮，则本次自动开门保持时间延长为所设置延长时间。	1、电梯须配有延长关门延时按钮； 2、在自动运行状态下使用 3、一般在货梯和病床电梯系统使用此功能。

1.3 ME-LIFT-ARM 系统选配功能列表：

序 号	功能名称	用 途	动 作 说 明	备 注
1	错误呼梯信号取消		在司机、消防、专用状态下，乘客按下内选按钮登记内选后，发现与实际要求不符，再次按下该按钮，将相应内选清除	注意：控制参数第7项“内呼信号清除”选项设定为“YES”时，该功能在自动运行时，也被启动
2	自动返基站		无司机运行时，如果设定自动返基站功能有效，当无指令和召唤的时间超过菜单内设定的时间，电梯自动返回基站。	注意：控制参数菜单第4项“自动返基站”选项设定为YES时启动该功能。 注意：在时间参数菜单第12项“返基站时间”中设定。

续上页：

序 号	功能名称	用　途	动 作 说 明	备 注
3	轻载防捣乱功能		电梯轻载时，如果轿厢内的内选按钮超过3个时，则消除所有内选信号。	注意:控制参数菜单第5项“防捣乱”选项设定为“YES”时启动该功能。
4	可接轿内高亮度液晶显示器		轿厢控制板可驱动轿内高亮度液晶显示器，提高电梯的档次。	选配功能
5	语音报站功能		可以选用我公司的 CAN总线语音报站板,语音报站板直接挂在CAN总线上,不需要其余的任何信号线.系统在配有语音报站功能时，电梯在每次平层过程中，语音报站器将报出即将到达的层楼，在每次关门前，报站器会预报电梯接下去运行的方向等。	选配功能
6	并联和群控		ME-LIFT-ARM系统可实现双梯并联和8台群控。本系统优化设计理念。仅利用“二芯双绞线”即可实现并联和群控，无需群控板。线缆接线完成且ID号设置完毕后，重新给系统上电，系统将**自动识别**该系统是单梯还是群控。	需设置每台电梯的ID号，以识别身份。

1.4 ME-LIFT-ARM 系统安全保护功能列表：

序 号	功能名称	用 途	动 作 说 明	备 注
1	电梯越程保护		如果电梯减速异常，到达预定停靠层，速度未能减下来，电梯爬行到下一层停车。	安全保护功能
2	端站速度监控		电梯在端站时,遇到强换动作后自动给出低速运转信号，保证在端站不超速冲顶或墩底。	安全保护功能
3	主运行接触器和抱闸接触器和抱闸检测触点动作检测保护		系统检测主运行接触器、抱闸接触器和抱闸检测触点的反馈是否正确，如发现以上各反馈不正确，将停止运行。并且直到主板重新上电复位才能恢复正常运行.	安全保护功能
4	变频器故障保护		当系统检测到变频器故障时，将进行保护，电梯不能再运行，同时主板尝试复位变频器，如果复位后，变频器正常，电梯可以正常运行。	安全保护功能
5	主机看门狗保护		主控板上设有看门狗WDT 保护,当CPU 故障或程序异常时，WDT 回路强行使主控制器CPU 复位。	安全保护功能
6	安全回路保护		安全回路断开，电梯将立刻停止运行。	安全保护功能
7	上下极限保护		系统检测到上、下极限开关动作后，电梯立即停止运行并报出相应得故障。极限开关复位后电梯恢复正常。	安全保护功能

第二章：ME-LIFT-ARM 串行控制系统板类产品型号

2.1 产品型号命名规则

1．命名基本规则

ME-LIFT-ARM—□□□－VE□

硬件版本编码：硬件产品版本升级，用字母 VE 加数字表示。

功能特性编码：产品用途及主要技术特性，用拼音字头或英文缩写表示。

产品系列号

2．主控微机板、轿厢控制板、外呼控制板、内呼扩展控制板等命名如下：(外围板与 FC3000 系列通用)

(1)主控微机板：ME-LIFT-ARM

(2)轿厢控制板：FC3000-CB-VE1

(3)外呼控制板：FC3000-HC-VE1

(4)外呼控制板：FC3000-HC-VE2

(5)外呼控制板：FC3000-HC-VE3

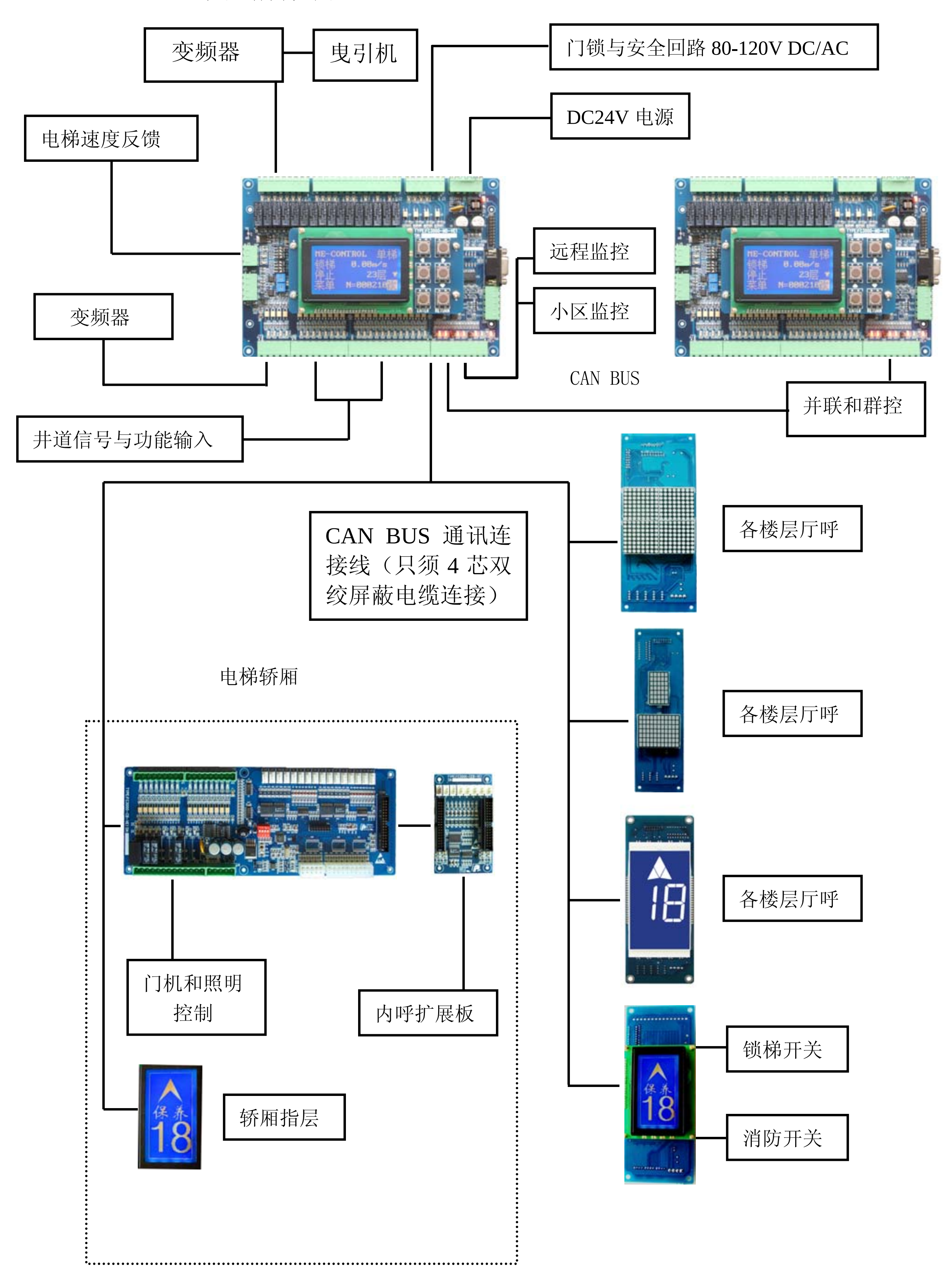
(6)内呼扩展板：FC3000-CEB-VE1

3、产品详细说明

序号	名称	型号	说明
1	主控微机板	ME-LIFT-ARM	电梯控制系统核心部件
2	轿厢控制板	FC3000-CB-VE1	含 12 层内呼指令，一块板满足小高层电梯要求。
3	外呼控制板	FC3000-HC-VE1	4 块 8×8 圆点点阵显示，可滚动显示汉字、楼层信息。
4	外呼控制板	FC3000-HC-VE2	5×7 和 7×11 方点点阵显示。可滚动显示汉字和楼层信息。
5	外呼控制板	FC3000-HC-VE3	图形液晶显示，蓝色背景，白色点阵。显示美观大方。
6	内呼扩展板	FC3000-CEB-VE1	每增加一块可增加 8 层内呼指令。
注：FC3000-HC-VE1 、FC3000-HC-VE2 外呼控制板点阵颜色可根据厂家要求为红色或者橙色。			
其他相关电梯配件			
序号	名称	型号	说明
1	语音报站	FB-MP3	电梯专用语音报站。　参见：FB-MP3 语音报站说明书
2	称重仪	LD-I	适用于活络轿底。　参见：LD-I　使用说明书
3	称重仪	LD-I-A	传感器装于钢丝绳绳头处。　参见：LD-I-A 使用说明书
4	井道开关	DS11-1	使用方便，操作简单。　参见：DS11-1 使用说明书
5	称重开关	DS11-2	使用方便，操作简单。　参见：DS11-2 使用说明书
注：本表内容可能会随时间有所变动，仅供参考。			

第三章 ME-LIFT-ARM 串行控制系统构成与部件介绍

3.1 ME-LIFT-ARM 系统结构框图



3.2 系统主要指标

3.2.1 性能特点

3.2.1.1 FREESCALE 工业级 32 位 CPU，独特锁相环技术，降低 CPU 外部频率，极大的提高系统的抗干力。

3.2.1.2 四层电路板表贴工艺，性能稳定可靠，抗干扰能力强。3 路 CAN 总线串行通讯，一路用于外呼、轿内通讯；一路用于并联群控通讯；一路用于远程监控和小区监控通讯。

3.2.1.3 高智能优化设计，菜单操作液晶显示，使调试更为简单。

3.2.1.4 本公司率先独创：通过菜单操作，逐层进行平层补偿调整（当上下平层误差≤10cm 时适用）。每一层上、下行平层可分别调整。使平层调整更加简单快捷。

3.2.1.5 本公司率先独创：楼层显示内容可任意设定，只需进入菜单简单设置即可。显示内容可为英文字母和 0－9 10 个数字的组合。

3.2.1.6 两芯双绞线即可实现双梯并联和 8 台群控。无需群控板和群控柜，节约成本。

3.2.1.7 独特的设计理念，主板的所有输入口和内呼板的部分输入口可以通过菜单定义成接通有效或者断开有效，使您可以更灵活地设计外围控制电路。

3.2.1.8 中、英文菜单操作，通过菜单切换无需重新上电。满足不同客户群的需要。

3.2.1.9 强大的系统时钟功能，能自动记录系统发生故障的时间和详细的故障代码。并可使系统不同的时间处于不同的工作模式下。如上班高峰服务、分散待梯等。

3.2.1.10 清晰严谨的设计，输入、输出端口均有发光二极管指示其状态，发光二极管和端口位置一一对应，标识内容清晰明了。便于系统调试和维护。

3.2.2 系统适用范围

3.2.2.1 满足最新国家电梯标准：GB7588-2003；

3.2.2.2 可满足各种类型不同要求的电梯控制系统；

3.2.2.3 电梯速度最高可达 4.0 米/秒；

3.2.2.4 楼层最高可达 64 层；

3.2.2.5 最多 8 台群控，不需群控板。

3.2.2.6 适应不同变频器(安川、富士、东芝、KEB、SIEI、DIETZ)；

3.2.2.7 适用不同形式的电梯（液压电梯、无机房电梯、普通电梯）；

3.2.2.8 适应不同的门机系统(直流门机、交流变频门机、永磁同步门机)；

3.2.2.9 适用有齿轮曳引机和无齿轮永磁同步曳引机

3.2.3 参照标准

3.2.3.1 满足《GB7588-2003 电梯制造安装安全规范》

3.2.4 电源规格

3.2.4.1 输入电压：DC24V±1.2V 输入电流：2A。

注：10 层电梯的开关电源容量为：DC24V±1.2V 6A。每增加 1 层电流需增加 100mA。

3.2.5 适用环境

序号	项目	规范
1	适用场所	通风良好的室内
2	环境温度	0℃-40℃(国家标准)。器件工作稳定－40℃－85℃（液晶显示器除外）
3	相对湿度	5-95%不结雾
4	海拔高度	低于 1000 米
5	震动参数	振幅 3mm（2-9HZ），9.8m/s²（9-20HZ）2 m/s²（20-55HZ），1 m/s²（55-220HZ）以下
6	适用环境	不受阳光直射、无灰尘、腐蚀性气体、油雾、蒸汽水滴等。应避免含较多盐分的环境。不发生温度急剧变化而导致结雾。
重要说明：如有特殊使用环境请事先与厂家咨询和确认!!!		

3.3 系统主要部件分类介绍

3.3.1 主控制板 ME-LIFT-ARM 介绍

1．安装尺寸如图：

1.1 外形尺寸：215×150（单位：mm）

1.2 安装尺寸：205×140（单位：mm）

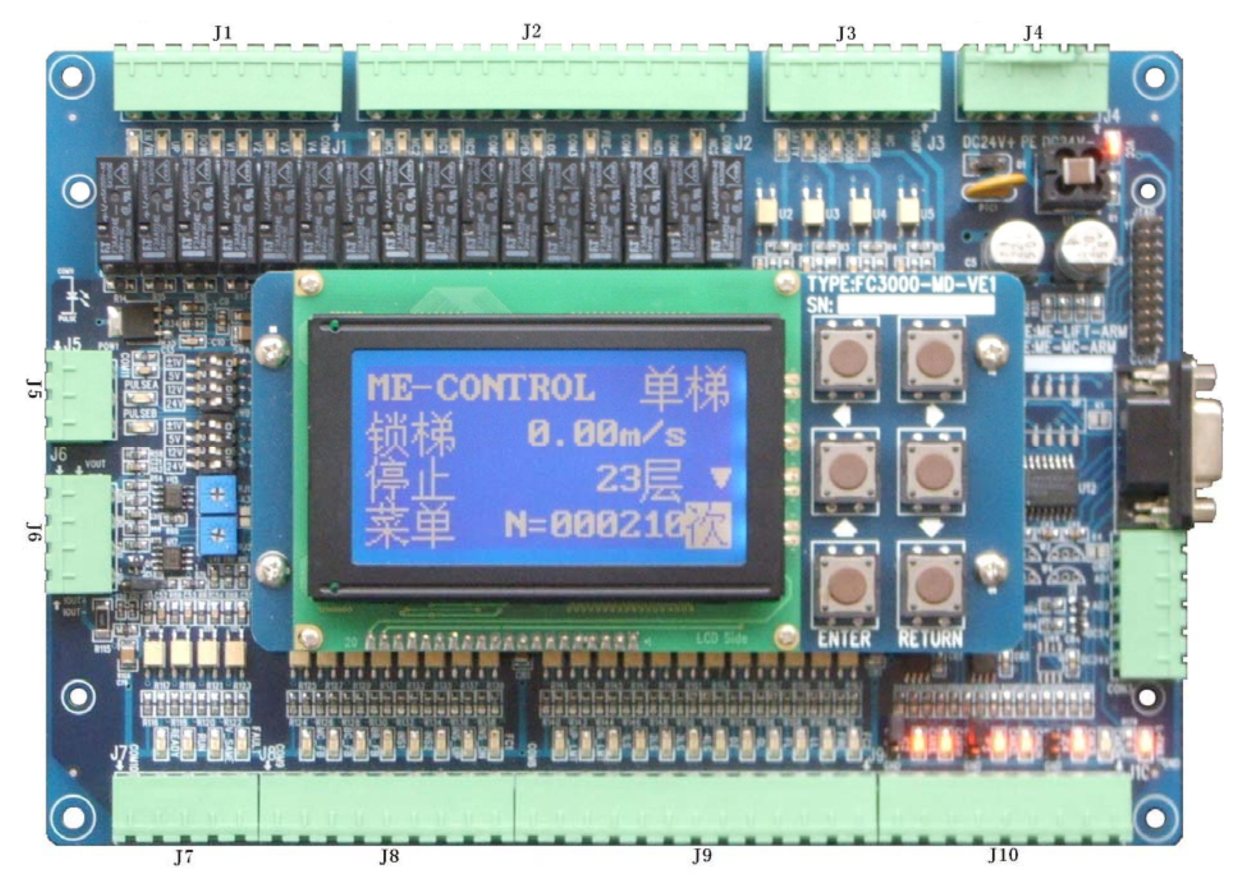


图 3.3.1.1 主控制板 ME-LIFT-ARM 外形、安装尺寸及端子排布

2．主控制板参数：

板材：FR4　板厚：2.0mm　板层：4层　电路板执行标准：IPC-Ⅱ　焊接执行标准：IPC-A-610D class3

3．J1-J10 CON3 插件端子参数：

项目序号	端子号	端子间距（mm）	性能	参数
	J1 端子 5.08-8P J2 端子 5.08-14P J3 端子 5.08-6P J4 端子 5.08-5P J5 端子 5.08-3P J6 端子 5.08-4P J7 端子 5.08-5P J8 端子 5.08-9P J9 端子 5.08-13P J10 端子 5.08-9P CON3 端子 5.08-5P	端子焊针间距：5.08mm。	额定电压/额定电流	300V/15A
			耐电压	AC2000V/1min
			绝缘电阻	5000MΩ/DC1000V
			接触电阻	20mΩ
			温度范围	－40℃-+105℃
			塑件	PA66.UL94V-0
			焊针	黄铜、镀锡

4. 端口定义：

注：本主控制板 ME-LIFT-ARM 端口 J1-J10 其端口号从左至右依次增加：参照图 3.3.1.1

例如：端口 J1:为 J1.1、J1.2.....J1.8

端口 J2:为 J2.1、J2.2.....J2.14

其他端口 J3-J10 定义同上。

端口简要说明：（每个端口均有发光二极管指示其工作状态）

J1 端口为：输出信号端口； J2 端口为：输出信号端口；

J3 端口为：安全回路检测输入信号端口;； J4 端口为：电源输入端口；

J5 端口为：脉冲信号输入端口；J6 端口为：输出给变频器的模拟量速度信号；

J7 端口为：变频器反馈信号；接触器、开关门等控制信号输出端口；

J8 端口为：反馈输入信号 和检修输入信号；J9 端口为：井道和功能输入信号；

J10 端口为：CAN 总线信号端口；CON3 端口为：模拟量输入端口（备用）；

J1 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J1	J1.1	EN/RUN	使能/运行	继电器输　出	线圈电压:DC24V 负载：DC30V 5A 负载：AC220V 5A EN/RUN：对于安川系列变频器时，可以作为基极封锁控制信号。控制变频器输出。
	J1.2	UP	变频器上行控制输出		
	J1.3	DOWN	变频器下行控制输出		
	J1.4	V1	多段速度给定 1 控制输出		
	J1.5	V2	多段速度给定 2 控制输出		
	J1.6	V3	多段速度给定 3 控制输出		
	J1.7	V4	多段速度给定 4 控制输出		
	J1.8	COM1	J1.1-J1.7 信号公用端		

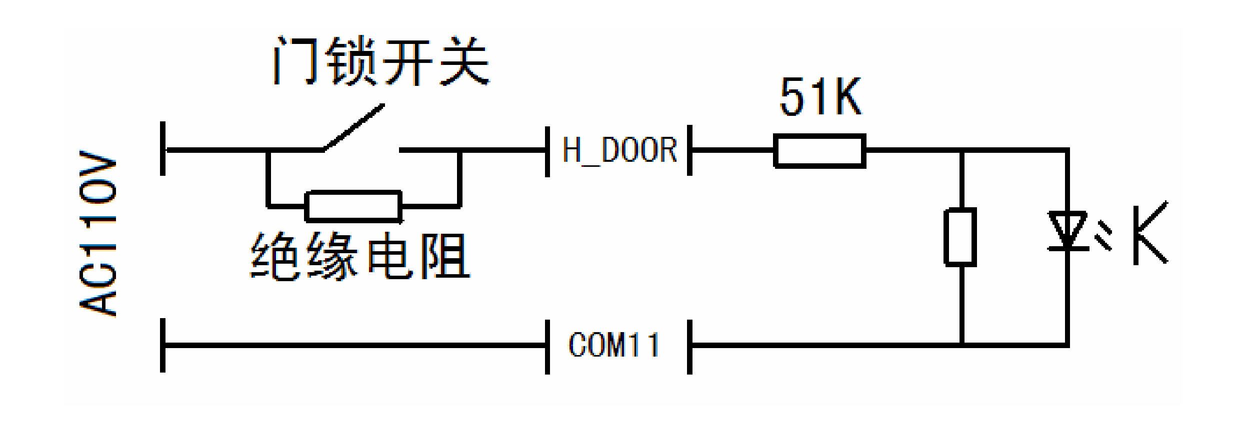
J2 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J2	J2.1	MC1	主接触器控制输出	继电器输　出	线圈电压:DC24V 负载：DC30V 5A 负载：AC220V 5A
	J2.2	MC2	运行接触器控制输出		
	J2.3	BC1	抱闸接触器 1 控制输出		
	J2.4	BC2	抱闸接触器 2 控制输出 （切换经济电阻用）		
	J2.5	COM2	J2.1-J2.4 信号公用端		
	J2.6	OPEN	开门控制输出	继电器输　出	
	J2.7	CLOSE	关门控制输出		
	J2.8	COM3	J2.6-J2.7 信号公用端		
	J2.9	FIRE_R	消防联动控制输出	继电器输　出	
	J2.10	COM4	J2.9 信号公共端		
	J2.11	NC1	多功能输出 1	继电器输　出	
	J2.12	COM5	J2.11 信号公共端		
	J2.13	NC2	多功能输出 2	继电器输　出	
	J2.14	COM6	J2.13 信号公共端		

J3 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J3	J3.1	SAFTY	安全电路检测输入口	光 藕输 入	AC 110V±10%，1.5mA 输入信号翻转电压 65V。 内部检测电阻为 51KΩ。 参考图: J8 端口外部接线示意图。
	J3.2	C_DOOR	轿厢门锁检测信号输入口		
	J3.3	H_COOR	厅门锁检测信号输入口		
	J3.4	POWER	电源检测信号输入口		
	J3.5	NC	空端子		
	J3.6	COM11	J3.1-J3.4 的公用端		

J3 端口的特别注意事项：
建议输入电压：AC 110V±10%
标准规定：控制电路的绝缘电阻不得小于 0.25MΩ。
本系统要求：安全和门锁电路的绝缘电阻不得小于 0.1MΩ。
当绝缘电阻为 0.25MΩ时，当门锁断开后，检测输入口和 COM11 端口的电压为：
(51/(51+250))*110=18V。
当绝缘电阻为 0.1MΩ时，当门锁断开后，检测输入口和 COM11 端口的电压为：
(51/(51+100))*110=37V。
当出现相应回路断开后，输入端口电压过高，说明电路绝缘不能满足要求，会影响电梯正常运行。请在相应的电路加接触器转接。



J3 端口外部接线示意图

J3 端口的特别注意事项：
建议不要在该口接入 AC220V 电压，否则时间长了，该输入端口会发热严重，有可能会损坏电路。
如果用户系统安全回路和门锁回路为 AC220V,则建议这 4 路高压信号进入主板前，串接一个阻值为 50K 左右，功率为 1W 外接电阻，分担电压和功率损耗。
同时要保证门锁回路和安全回路的绝缘电阻足够大，否则容易产生故障误报

J4 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J4	J4.1	DC24V+	直流 24V 电源正极输入	电 源输 入	DC24V
	J4.2	DC24V+	直流 24V 电源正极输入		
	J4.3	PE	接地端子		
	J4.4	DC24V-	直流 24V 电源负极输入		
	J4.5	DC24V-	直流 24V 电源负极输入		

J5端口定义：

J5.1	COM11	脉冲信号 A 和 B 输入端口公共端	
J5.2	PULSE A	脉冲信号 A 输入端口，PULSE A 口的电压一定要低于 COM11 口的电压	针对不同的输入电压，可通过跳线选择应对。见下表。
J5.3	PULSE B	脉冲信号 B 输入端口，PULSE B 口的电压一定要低于 COM11 口的电压	针对不同的输入电压，可通过跳线选择应对。见下表。

SWA SWB 拨码开关对应不同脉冲信号输入电压设置表:空白处为 OFF 状态

DIP.1	DIP.2	DIP.3	DIP.4	对应脉冲信号电压
ON				2V
	ON			5V
		ON		12-15V
			ON	24V

J6端口：模拟量速度输出信号端口

端子	定义	注释	技术指标
J6.1	VOUT	速度模拟量电压输出	速度模拟量电压输出端：2—10V
J6.2	GND	速度模拟量输出地	
J6.3	IOUT+	速度模拟量电流输出正	速度模拟量电流输出端：4-20 毫安
J6.4	IOUT-	速度模拟量电流输出负	

J7端口：变频器反馈信号（双向接口，公共端可以共阴或共阳）

端子	定义	注释	技术指标
J7.1	COM10	变频器输出信号公用端	额定输入：DC24V/5mA 最大输入:DC48V/10mA 输入信号翻转电压:DC18.5V （根据不同的变频器，功能不同）
J7.2	READY	变频器零速或 READY 输出信号	
J7.3	RUN	变频器运行或抱闸输出信号	
J7.4	V_SAME	变频器速度一致信号输出信号	
J7.5	FAULT	变频器故障输出信号	

J8 端口定义：（单向接口，公共端接高电平+DC24V）

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J8	J8.1	COM9	J8.2－J8.9 端口公共信号端	光　藕 输　入	电气参数： 额定输入：DC24V/5mA 最大输入：DC48V/10mA 输入信号翻转电压 DC18.5V 注： INS1 与 INS2 输入信号不一致时，报故障 8。 注： 不应该同时有效的输入信号同时有效时，报故障 13。例如：UP_LMT 和 DN_LMT 同时有
	J8.2	MC_FB	主接触器反馈信号输入		
	J8.3	BC_FB	抱闸接触器反馈信号输入		
	J8.4	BR_FB	抱闸反馈信号输入		
	J8.5	INS1	检修信号 1 输入		
	J8.6	INS2	检修信号 2 输入		
	J8.7	INS_UP	检修上行信号输入		
	J8.8	INS_DN	检修下行信号输入		
	J8.9	FC1	多功能输入信号 1		

J9 端口定义：（单向接口，公共端接高电平+DC24V）

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J9	J9.1	COM8	J9.2－J9.13 端口公共信号端	光　藕 输　入	电气参数： 额定输入：DC24V/5mA 最大输入：DC48V/10mA 输入信号翻转电压 DC18.5V 注： 载荷信号，可以接到主板，也可以接到轿内控制板，但如果菜单中相应的输入设定为 L（断开有效）时，不使用的端口要和公用端口短接。 但如果菜单中相应的输入设定为 H（接通有效）时，不使用的端口可以悬浮。
	J9.2	UP_LMT	上限位信号		
	J9.3	DN_LMT	下限位信号		
	J9.4	1LS	上强迫换速 1 输入（离端站最近）		
	J9.5	2LS	上强迫换速 2 输入		
	J9.6	3LS	下强迫换速 1 输入（离端站最近）		
	J9.7	4LS	下强迫换速 2 输入		
	J9.8	DZ	门区信号输入		
	J9.9	OL	超载信号输入		
	J9.10	FL	满载信号输入		
	J9.11	LL	轻载信号输入		
	J9.12	FIRE	消防信号输入		
	J9.13	FC2	多功能输入信号 2		

J10 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J10	J10.1	GND	系统地	第一组CAN 总线接口	电气参数：5VDC/80mA，±10%
	J10.2	CAN1L	CAN1 总线 L		
	J10.3	CAN1H	CAN1 总线 H		
	J10.4	GND	系统地	第二组CAN 总线接口	电气参数：5VDC/80mA，±10%
	J10.5	CAN2L	CAN2 总线 L		
	J10.6	CNA2H	CAN2 总线 H		
	J10.7	GND	系统地	第三组CAN 总线接口	电气参数：5VDC/80mA，±10%
	J10.8	CAN3L	CAN3 总线 L		
	J10.9	CAN3H	CAN3 总线 H		

注意：主控制板ME-LIFT-ARM有3组CAN总线接口，分别为：第一组CAN总线接口、第二组CAN总线接口、第三组CAN总线接口。见J10端口定义表。其中：

第一组CAN总线接口用于：外呼和轿内通讯。具体为外呼控制板通讯、轿内显示板通讯、轿内控制板通讯、语音报站板通讯等。

第二组CAN总线接口用于：并联和群控通讯。并联和群控是本系统的选配功能，本系统每块主板都支持群控功能,单梯运行只是群控运行的特例模式。未用双绞线将第二组CAN总线接口连接起来之前，主板的液晶显示器显示的状态为“单梯”。当用双绞线将主板（可为1块最多8块）连接起来。并分别设置不同的ID号（联梯ID）后。重新给系统上电，此时每块主板的液晶显示其将显示其状态为群控。所以说单梯只是群控运行的特例模式。

第三组CAN总线接口用于：远程监控和小区监控。属于选配功能。

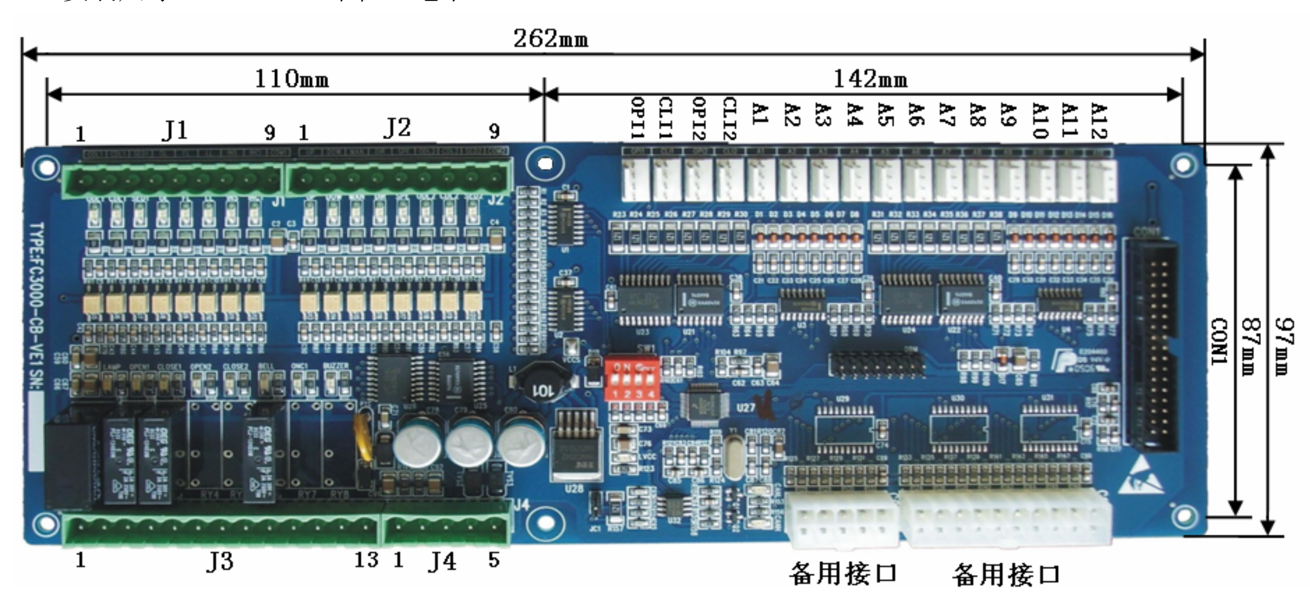
J4端子上面有3个跳线端子JC1、JC2、JC3,分别对应第一组CAN总线接口、第二组CAN总线接口、第三组CAN总线接口通讯口的终端电阻（120Ω）跳线。**当该口为CAN总线的最远端时，应短接该跳线，电阻被导通。CAN总线只在最远两端接入电阻，因此，用万用表测量CANH、CANL，其电阻应约为60Ω。**还应注意一点的是：本系统的主控制板、轿厢控制板、外呼控制板等板上均有终端电阻跳线端子，其实只要任意短接系统板的两个终端电阻跳线，此时用万用表测量CANH、CANL其电阻都为60Ω。但此时的跳线不是CAN总线真正意义上的终端电阻跳线，一定要根据实际接线将CAN总线两端的板子的终端电阻跳线利用短接帽短接起来，CAN总线才能完好的工作，在调试中一定要注意这个问题！！！

3.3.2 轿厢控制板 FC3000-CB-VE1 介绍

1.安装尺寸如图：

1.1 外形尺寸：262×97（单位：毫米）

1.2 安装尺寸：252×87（单位：毫米）



图：3.3.2.1 轿厢控制板 FC3000-CB-VE1 外形、安装尺寸及端子排布

2．轿厢控制板参数：

板材：FR4

板厚：2.0mm

板层：2 层

电路板执行标准：IPC-Ⅱ

焊接执行标准：IPC-A-610D class3

3.轿厢控制板说明：

轿厢控制板 FC3000-CB-VE1 除基本输入和输出接口外，自带 12 层内选按钮及应答接口，连接轿厢扩展板 FC3000-CEB-VE1 后，最多可扩展至 64 层控制。

本系统支持一个电梯轿厢内最多可以使用 4 块轿内控制板，用于双门系统以及无障碍电梯。控制板的用途通过轿厢控制板上拨码开关 SW1 的 DIP.1、DIP.2 设定确定，见下表：

DIP.1	DIP.2	说　　明
		A门轿内标准控制板
ON		A门轿内无障碍控制板
	ON	B门轿内标准控制板
ON	ON	B门轿内无障碍控制板

注：

1、空白表示为OFF状态

2、轿内控制板可以按照下列方式组合使用

a.单标准轿内控制板，单轿厢门电梯

b.双标准轿内控制板，单轿厢门电梯

c.标准轿内控制板＋无障碍轿内控制板，单轿厢门电梯

d.单标准轿内控制板，双轿厢门电梯

e.双标准轿内控制板，双轿厢门电梯

f.双标准轿内控制板＋双无障碍轿内控制板，双轿厢门电梯

3．J1-J4 插件端子参数：

项目序号	端子号	端子间距（mm）	性能	参数
1	J1 端子 5.08-9P J2 端子 5.08-9P J3 端子 5.08-13P J4 端子 5.08-5P	端子焊针间距：5.08mm。	额定电压/额定电流	300V/15A
2			耐电压	AC2000V/1min
3			绝缘电阻	5000MΩ/DC1000V
4			接触电阻	20mΩ
5			温度范围	－40℃-+105℃
6			塑件	PA66.UL94V-0
7			焊针	黄铜、镀锡

4．OPI1-A12 插件端子参数：

项目序号	端子号	端子间距（mm）	性能	参数
1	OPI1、CLI1、OPI2、CLI2、A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12	端子焊针间距：2.54mm。	额定电压/额定电流	AC/DC250V/3A
2			耐电压	AC1000V/1min
3			绝缘电阻	≥1000 MΩ
4			接触电阻	≤0.02Ω
5			温度范围	－40℃-+85℃
6			塑件	尼龙 UL94V-2（0）
7			端子	磷青铜

5．端口说明：

注：本轿厢控制板 FC3000-CB-VE1 端口 J1-J4 其端口号从左至右依次增加：参照图 3.3.2.1

例如：端口 J1:为 J1.1、J1.2.....J1.9

端口 J2:为 J2.1、J2.2.....J2.9

其他端口 J3-J4 定义同上。

端口简要说明：

J1、J2、J3、J4 端口均有发光二极管指示其工作状态。

J1 端口为：信号输入端口； J2 端口为：信号输入端口；

J3 端口为：继电器输出端口； J4 端口为：电源、CAN 总线信号端口；

CON1 端口为：扩展接口。用于内呼按钮扩展。

J1 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J1	J1.1	ODL1	开门限位 1 输入	光　藕输　入	电气参数： 额定输入:DC24V/5mA 最大输入:DC48V/10mA 输入信号翻转电压: DC18.5V
	J1.2	CDL1	关门限位 1 输入		
	J1.3	SED1	安全触板 1 输入		
	J1.4	OL	超载输入		
	J1.5	FL	满载输入		
	J1.6	LL	轻载输入		
	J1.7	INS	备用输入		
	J1.8	INC1	备用输入		
	J1.9	COM1	J1.1-J1.8 信号公共端。		

J2 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J2	J2.1	UP	司机上行（定向上）按钮	光藕输入	电气参数： 额定输入:DC24V/5mA 最大输入:DC48V/10mA 输入信号翻转电压: DC18.5V
	J2.2	DOW	司机下行（定向下）按钮		
	J2.3	MAN	司机服务输入		
	J2.4	DIR	直驶输入		
	J2.5	SPE	独立服务输入		
	J2.6	ODL2	开门限位 2 输入		
	J2.7	CDL2	关门限位 2 输入		
	J2.8	SED2	安全触板 2 输入		
	J2.9	COM2	J2.1-J2.8 信号公共端。		

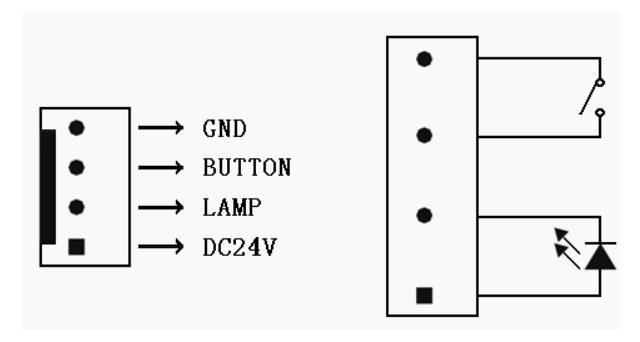
J3 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J3	J3.1	LAMP	轿厢照明控制输出	继电器输出	线圈电压:DC24V 负载：DC30V 5A 负载：AC220V 5A
	J3.2	COM3	J3.1 信号公共端		
	J3.3	OP1	开门 1 控制输出	继电器输出	线圈电压:DC24V 负载：DC30V 3A 负载：AC220V 3A
	J3.4	CL1	关门 1 控制输出		
	J3.5	OP2	开门 2(双门时使用)控制输出		
	J3.6	CL2	关门 2(双门时使用)控制输出		
	J3.7	COM4	J3.3-J3.6 信号公共端		
	J3.8	BELL	到站钟控制输出	继电器输出	线圈电压:DC24V 负载：DC30V 3A 负载：AC220V 3A
	J3.9	COM5	J3.8 信号公共端		
	J3.10	ONC1	备用控制输出	继电器输出	
	J3.11	COM6	J3.10 的输出公共端		
	J3.12	BUZ	超载蜂鸣器控制输出	继电器输出	
	J3.13	COM7	J3.12 信号公共端		

J4 端口定义：

名称	端口位置	定义	说明	类型	技术指标
J4	J4.1	DC24V+	DC24V 电源正极输入		电气参数： DC24V/130mA，±10％
	J4.2	DC24V-	DC24V 电源负极输入		
	J4.3	PE	接地端		
	J4.4	CANH	CAN 总线 L		电气参数： DC5V/80mA，±10％
	J4.5	CANL	CAN 总线 H		

在 FC3000-CB-VE1 的右上方有 16 个 4 位的插件，分别用于：两组开、关门按钮信号及指示灯输出。轿内 12 层呼梯信号及指示灯输出。以上 16 个 4 位插件接口定义完全一样，其插件接口电路见图 3.3.2.2：



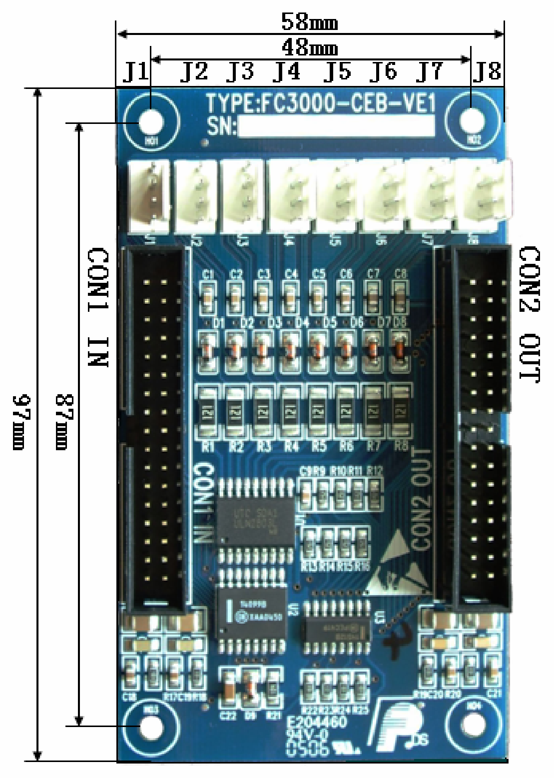
图：3.3.2.2 内选按钮接线图

OPI1、CLI1................A11、A12 端口定义：

序号	定义	说明	类型	技术指标
1	OPI1	开门按钮 1 信号输入及指示灯输出	信号输入及指示灯输出	电气参数： 按钮输入：5VDC/3.3mA （5VDC 由板上提供） 指示灯输出：24VDC，≦160mA
2	CLI1	关门按钮 1 信号输入及指示灯输出		
3	OPI2	开门按钮 2 信号输入及指示灯输出		
4	CLI2	关门按钮 2 信号输入及指示灯输出		
5	A1	Bfloor 层内选信号输入及指示灯输出		
6	A2	BFloor+1 层内选信号输入及指示灯输出		
7	A3	BFloor+2 层内选信号输入及指示灯输出		
8	A4	BFloor+3 层内选信号输入及指示灯输出		
9	A5	BFloor+4 层内选信号输入及指示灯输出		
10	A6	BFloor+5 层内选信号输入及指示灯输出		
11	A7	BFloor+6 层内选信号输入及指示灯输出		
12	A8	BFloor+7 层内选信号输入及指示灯输出		
13	A9	BFloor+8 层内选信号输入及指示灯输出		
14	A10	BFloor+9 层内选信号输入及指示灯输出		
15	A11	BFloor+10 层内选信号输入及指示灯输出		
16	A12	BFloor+11 层内选信号输入及指示灯输出		

注：BFloor 为最底停靠层，由主板菜单设定，其值可以是 B8 ～ 64。例如：BFloor 经主板菜单设置为地下 3 层，则此时 BFloor 为 B3 层,那么 BFloor＋1 则为 B2 层；BFloor＋2 则为 B1 层；BFloor＋3 则为 1 层。依次类推....。BFloor 经主板菜单设置为 1 层，则此时 BFloor 为 1 层,那么 BFloor＋1 则为 2 层；BFloor＋2 则为 3 层；BFloor＋3 则为 4 层。依次类推....。

3.3.3 内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 介绍：



图：3.3.3.1 轿厢控制板 FC3000-CB-VE1 外形、安装尺寸及端子排布

1、 安装尺寸如图：

1.1 外形尺寸：97×58（单位：毫米）

1.2 安装尺寸：87×48（单位：）

2. 内呼扩展板参数：

板材：FR4

板厚：1.6mm

板层：2 层

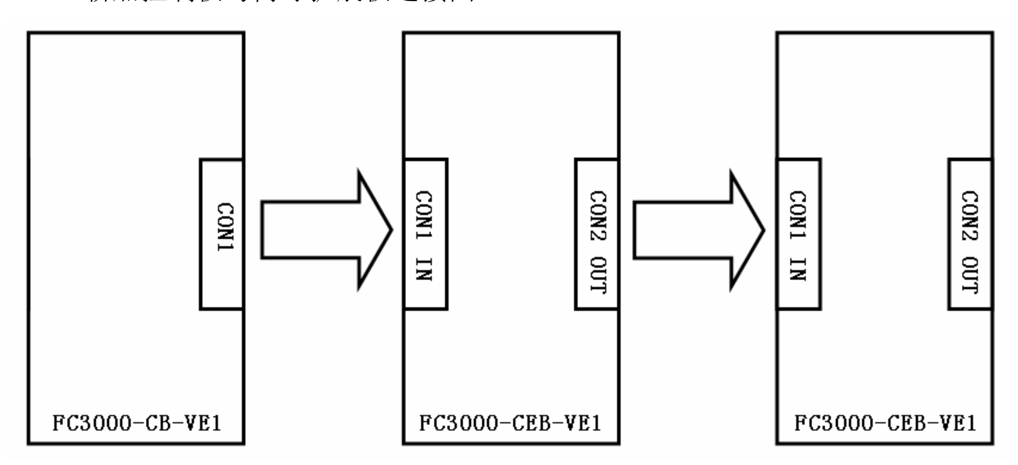
电路板执行标准：IPC-Ⅱ

焊接执行标准：IPC-A-610D class3

3. 内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 说明

内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 自身可连接 8 层内选及应答指令信号，当电梯楼层超过 8 层时，需通过 CON1 端口级联内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1，每个扩展板可扩展 8 层内选指令。扩展板之间也以级联方式进行扩展，**最大级联数为 7 块**。轿厢控制板 FC3000-CB-VE1 与内呼扩展 FC3000-CEB-VE1 的连接见：

图：3.3.3.2 轿厢控制板与内呼扩展板连接图

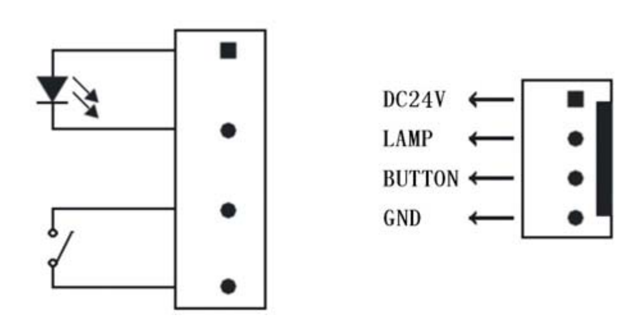


图：3.3.3.2 轿厢控制板与内呼扩展板连接图

4. J1-J8 插件端子参数

项目序号	端子号	端子间距（mm）	性能	参数
1	J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7、J8	端子焊针间距：2.54mm。	额定电压/额定电流	AC/DC250V/3A
2			耐电压	AC1000V/1min
3			绝缘电阻	≥1000 MΩ
4			接触电阻	≤0.02Ω
5			温度范围	－40℃-+85℃
6			塑件	尼龙 UL94V-2（0）
7			端子	磷青铜

J1-J8 用于扩展内呼按钮使用，其接口电路图见：图 3.3.3.3 扩展内选按钮接线图。



图：3.3.3.3 扩展内选按钮接线图

5.端口说明：

第一块内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 端口定义：

序号	定义	说　明	类　型	技术指标
1	J1	BFloor+12 层内选信号输入及指示灯输出	呼梯信号输入及指示灯输出	电气参数： 按钮输出:5VDC/3.3mA 指示灯输出: 24VDC，≦160mA
2	J2	BFloor+13 层内选信号输入及指示灯输出		
3	J3	BFloor+14 层内选信号输入及指示灯输出		
4	J4	BFloor+15 层内选信号输入及指示灯输出		
5	J5	BFloor+16 层内选信号输入及指示灯输出		
6	J6	BFloor+17 层内选信号输入及指示灯输出		
7	J7	BFloor+18 层内选信号输入及指示灯输出		
8	J8	BFloor+19 层内选信号输入及指示灯输出		
9	CON1 IN	扩展信号输入接口 见图：3.3.3.2	用于扩展	
10	CON2 OUT	扩展信号输出接口 见图：3.3.3.2		

第二块内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 端口定义：

序号	定义	说　明	类　型	技术指标
1	J1	BFloor+20 层内选信号输入及指示灯输出	呼梯信号输入及指示灯输出	电气参数： 按钮输出:5VDC/3.3mA 指示灯输出: 24VDC，≦160mA
2	J2	BFloor+21 层内选信号输入及指示灯输出		
3	J3	BFloor+22 层内选信号输入及指示灯输出		
4	J4	BFloor+23 层内选信号输入及指示灯输出		
5	J5	BFloor+24 层内选信号输入及指示灯输出		
6	J6	BFloor+25 层内选信号输入及指示灯输出		
7	J7	BFloor+26 层内选信号输入及指示灯输出		
8	J8	BFloor+27 层内选信号输入及指示灯输出		
9	CON1 IN	扩展信号输入接口 见图：3.3.3.2	用于扩展	
10	CON2 OUT	扩展信号输出接口 见图：3.3.3.2		

.

.

.

第五块内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 端口定义：

第六块内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 端口定义：

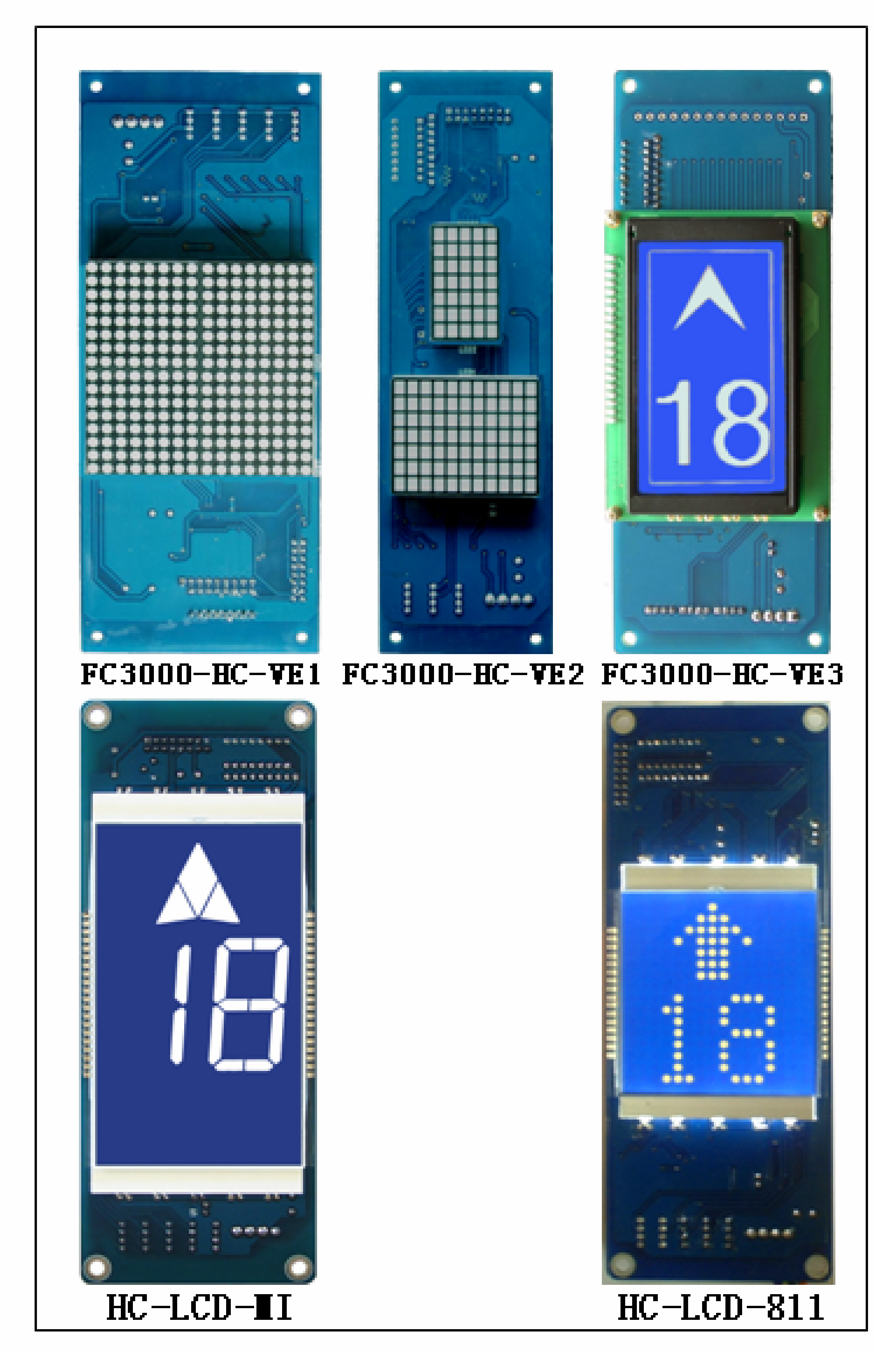
第七块内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 端口定义：

注：内呼扩展板 FC3000-CEB-VE1 端子 J1-J8 的信号是轿厢控制板 FC3000-CB-VE1 的 A1-A12 信号的扩展延续。所以其端口（J1-J8）的具体意义取决于 BFloor（主板设置的最低停靠层）的值。

例如：主板设置的 BFloor 为 1 层。则 BFloor＋12 层为 13 层，BFloor＋19 层为 20 层................

BFloor＋27 层为 28 层。

3.3.4 外呼控制板和轿内显示板介绍：



图：3.3.4.1FC3000 系列外呼控制板及轿内显示板产品图片

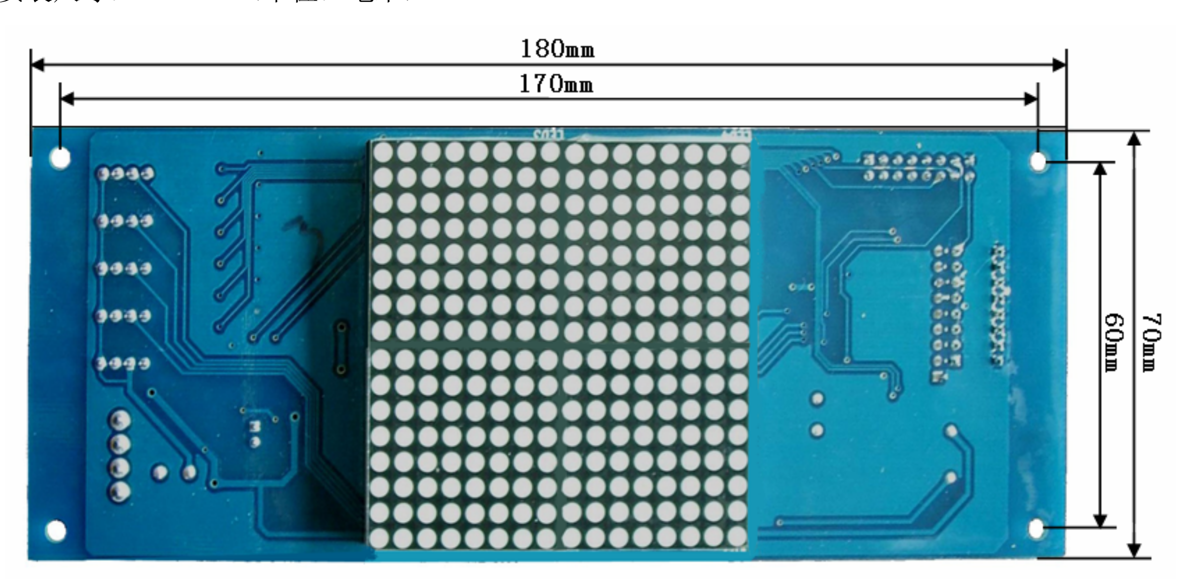
下面将根据以上图片顺序依次介绍外呼控制板及轿内显示板：

3.3.4.1 外呼控制板（也可作为轿内显示板）FC3000-HC-VE1 介绍：

1.安装尺寸如图

1.1 外形尺寸：180×70（单位：毫米）

1.2 安装尺寸：170×60（单位：毫米）



图：3.3.4.1.1 外呼控制板（轿内显示板）FC3000-HC-VE1 外形及安装尺寸

2.电路板参数：

板材：FR4

板厚：1.6mm

板层：2 层

电路板执行标准：IPC-Ⅱ

焊接执行标准：IPC-A-610D class3

3. 外呼控制板（轿内显示板）FC3000-HC-VE1 说明：

FC3000-HC-VE1点阵为：φ3mm（16×16）小圆点点阵。点阵颜色可以为：红色或者橙色。**需要橙色点阵时需提前订购**。即可作为外呼控制板又可以作为轿内显示板。该控制板采用直流24V电源，线路板上采用开关电源模块，使系统可靠性更高，工作更稳定。外呼控制板置于各楼层，用于采集各层的呼梯信号，显示电梯的运行方向和楼层。置于基站的厅呼板，还可以采集锁梯和消防信号。作为外呼控制板可以滚动显示当前楼层、运行方向、检修（维护）、满载（满员）、故障、消防等信息，作为轿内显示板时可以显示当前楼层、运行方向、检修（维护）超载、故障、消防等信息。而且可以通过板上的拨码开关设置为横向显示或者竖向显示。显示效果直观字型优美。

4.FC3000-HC-VE1 接口及拨码开关设置说明：

4.1 FC3000-HC-VE1 接口（J1、J2、UP1、DW1、UP2、DW2）说明：

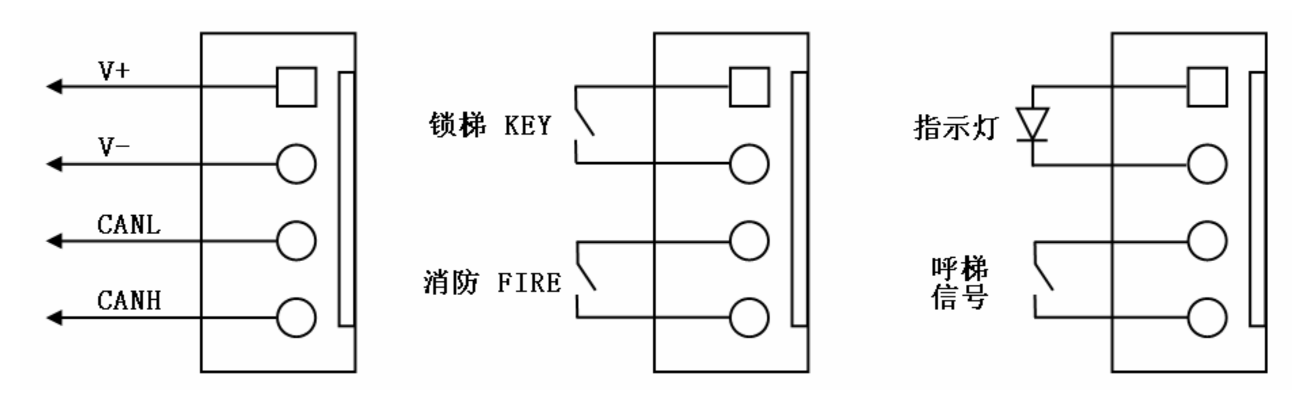
序号	名称	说明	4 针端子规格	类型	技术指标
1	J1	供电电源及 CAN 通讯	间距 3.96mm	电源、通讯	DC24V
2	J2	消防信号及锁梯信号输入	间距 2.54mm	消防、锁梯	
3	UP1	A 门上呼梯信号输入及指示灯输出	间距 2.54mm	（外呼）呼梯信号输入及指示灯输出	
4	DW1	A 门下呼梯信号输入及指示灯输出	间距 2.54mm		
5	UP2	B 门上呼梯信号输入及指示灯输出	间距 2.54mm		
6	DW2	B 门下呼梯信号输入及指示灯输出	间距 2.54mm		

注：1。消防、锁梯信号请由 J2 端口输入。主控制板的 FIRE（消防输入）口只在特殊情况下使用。

2. 一般只使用 UP1、DW1 用于呼梯信号和指示灯。UP2、DW2 一般不使用。

J1 端口接线图见：图：3.3.4.1.2　J2 端口接线图见：图：3.3.4.1.3

UP1、DW1、UP2、DW2 结构完全一致其端口接线图见：图：3.3.4.1.4



图：3.3.4.1.2　　图：3.3.4.1.3　　图：3.3.4.1.4

4.2 拨码开关设置说明：

FC3000-HC-VE1 上的拨码开关 S1 用于：1、特殊功能设置　2、楼层地址设置 详见下表。

注：DIP.8 仅用于：设置显示方向。DIP.8 为 OFF 时显示为竖向显示。DIP.8 为 ON 时显示为横向显示

DIP.7 仅用于：设置是否有地下室。DIP.7 为 OFF 时无地下室。DIP.7 为 ON 时有地下室。

DIP.1-DIP.6 用于设置外呼楼层地址。　　表中：1 代表 ON.0 代表 OFF.

特殊功能设置									
DIP.8	DIP.7	DIP.6	DIP.5	DIP.4	DIP.3	DIP.2	DIP.1	用途	备注
								竖向显示	DIP.8 用于设置显示方向
1								横向显示	
	1	1						测试状态	点阵全亮
	1	1	1	1	1	1	1	内显示板	
用于外呼控制板时：楼层编码设置									
/	1	0	0	1	0	0	0	地下 8 层	
/	1	0	0	0	1	1	1	地下 7 层	
/	1	0	0	0	1	1	0	地下 6 层	
/	1	0	0	0	1	0	1	地下 5 层	
/	1	0	0	0	1	0	0	地下 4 层	
/	1	0	0	0	0	1	1	地下 3 层	
/	1	0	0	0	0	1	0	地下 2 层	
/	1	0	0	0	0	0	1	地下 1 层	
/	0	0	0	0	0	0	0	1 层	
/	0	0	0	0	0	0	1	2 层	
/	0	0	0	0	0	1	0	3 层	
/	0	0	0	0	0	1	1	4 层	
/	0	0	0	0	1	0	0	5 层	
/	0	0	0	0	1	0	1	6 层	
/	0	0	0	0	1	1	0	7 层	
/	0	0	0	0	1	1	1	8 层	
/	0	0	0	1	0	0	0	9 层	
/	0	0	0	1	0	0	1	10 层	
/	0	0	0	1	0	1		11 层	
/	0	0	0	1	0	1	1	12 层	
/	0	0	0	1	1	0	0	13 层	

续上表：

DIP.8	DIP.7	DIP.6	DIP.5	DIP.4	DIP.3	DIP.2	DIP.1	用途	备注
/	0	0	0	1	1	0	1	14 层	
/	0	0	0	1	1	1	0	15 层	
/	0	0	0	1	1	1	1	16 层	
/	0	0	1	0	0	0	0	17 层	
/	0	0	1	0	0	0	1	18 层	
/	0	0	1	0	0	1		19 层	
/	0	0	1	0	0	1	1	20 层	
/	0	0	1	0	1	0	0	21 层	
/	0	0	1	0	1	0	1	22 层	
/	0	0	1	0	1	1	0	23 层	
/	0	0	1	0	1	1	1	24 层	
/	0	0	1	1	0	0	0	25 层	
/	0	0	1	1	0	0	1	26 层	
/	0	0	1	1	0	1	0	27 层	
/	0	0	1	1	0	1	1	28 层	
/	0	0	1	1	1	0	0	29 层	
/	0	0	1	1	1	0	1	30 层	
/	0	0	1	1	1	1	0	31 层	
/	0	0	1	1	1	1	1	32 层	
/	0	1	0	0	0	0	0	33 层	
/	0	1	0	0	0	0	1	34 层	
/	0	1	0	0	0	1	0	35 层	
/	0	1	0	0	0	1	1	36 层	
/	0	1	0	0	1	0	0	37 层	
/	0	1	0	0	1	0	1	38 层	
/	0	1	0	0	1	1	0	39 层	
/	0	1	0	0	1	1	1	40 层	
/	0	1	0	1	0	0	0	41 层	
/	0	1	0	1	0	0	1	42 层	
/	0	1	0	1	0	1	0	43 层	
/	0	1	0	1	0	1	1	44 层	
/	0	1	0	1	1	0	0	45 层	
/	0	1	0	1	1	0	1	46 层	
/	0	1	0	1	1	1	0	47 层	
/	0	1	0	1	1	1	1	48 层	
/	0	1	1	0	0	0	0	49 层	
/	0	1	1	0	0	0	1	50 层	

注：1、楼层地址设置范围不能超过主控制板设置的最低停靠层和最高停靠层，否则呼梯信号无效。

2、楼层地址采用“二进制编码”设置，如需设置更高楼层请依此规则自行设置。

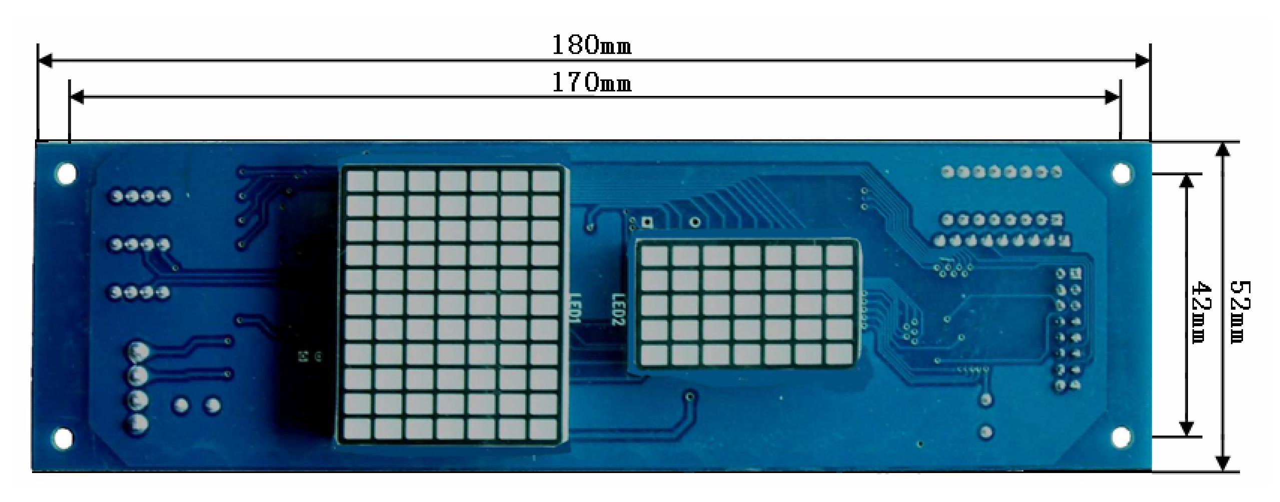
3、当 FC3000-HC-VE1 设置成轿内显示板时：此时 UP1 端口为开门延长按钮接口端子。以实现特殊要求（例如：经常搬运货物等）等长时间维持开门动作。其开门延时时间可通过菜单设置。其端口接线参照图：3.3.4.1.4。

3.3.4.2 外呼控制板（也可做轿内显示板）FC3000-HC-VE2 介绍：

1．外形安装尺寸如图：

1.1 外形尺寸：180×52（单位：毫米）

1.2 安装尺寸：170×42（单位：毫米）



图：3.3.4.2.1 外呼控制板（轿内显示板）FC3000-HC-VE2 外形及安装尺寸

2. 电路板参数：

板材：FR4;板厚：1.6mm;板层：2 层;电路板执行标准：IPC-Ⅱ;焊接执行标准：IPC-A-610D class3

3．外呼控制板（轿内显示板）FC3000-HC-VE2 说明：

FC3000-HC-VE2点阵为：5×7和7×11方点点阵。点阵颜色可以为：红色或者橙色。**需要橙色点阵时需提前定购**。即可作为外呼控制板又可以作为轿内显示板。该控制板采用直流24V电源，线路板上采用开关电源模块，使系统可靠性更高，工作更稳定。外呼控制板置于各楼层，用于采集各层的呼梯信号，显示电梯的运行方向和楼层。置于基站的外呼板，还可以采集锁梯和消防信号。作为外呼控制板可以滚动显示当前楼层、运行方向、检修（维护）、满载（满员）、故障、消防等信息，作为轿内显示板时可以显示当前楼层、运行方向、检修（维护）超载、故障、消防等信息。

注：1. FC3000-HC-VE2不能随意设置显示方向只能竖向显示。

2. FC3000-HC-VE2设置为测试状态和设置为轿内显示板时其设置方法同FC3000-HC-VE1设置方法一致。

3. FC3000-HC-VE2作为外呼控制板时：其楼层地址设置方法同FC3000-HC-VE1设置方法一致。

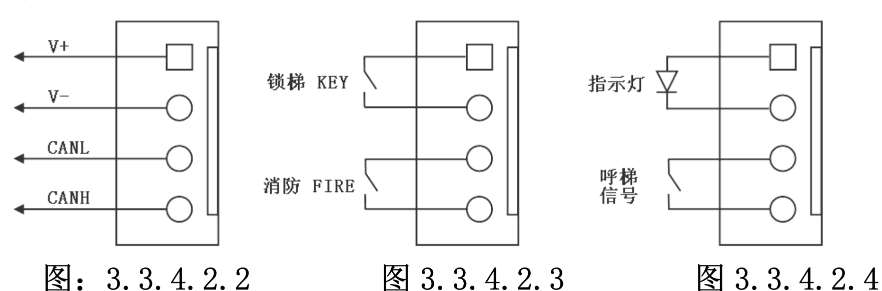
4. FC3000-HC-VE2作为轿内显示板时：其UP1同样作为开门延长按钮接口端子。

4．FC3000-HC-VE2 接口(J1、J2、UP1、DW1)说明：

序号	名称	说　　明	4 针端子规格	类型	技术指标
1	J1	供电电源及 CAN 通讯	间距 3.96mm	电源、通讯	DC24V
2	J2	消防信号及锁梯信号输入	间距 2.54mm	消防、锁梯	
3	UP	外呼上呼梯信号输入及指示灯输出	间距 2.54mm	呼梯信号输入及指示灯输出	
4	DOWN	外呼下呼梯信号输入及指示灯输出	间距 2.54mm		

J1 端口接线图见图：3.3.4.2.2　　　　J2 接线图见图：3.3.4.2.3

UP1、DOWN 接线图见图 3.3.4.2.4



图：3.3.4.2.2　　图 3.3.4.2.3　　图 3.3.4.2.4

3.3.4.3 外呼控制板（也可做轿内显示板）FC3000-HC-VE3 介绍：

1．外形安装尺寸如图：

1.1 外形尺寸：180×70（单位：毫米）

1.2 安装尺寸：170×60（单位：毫米）

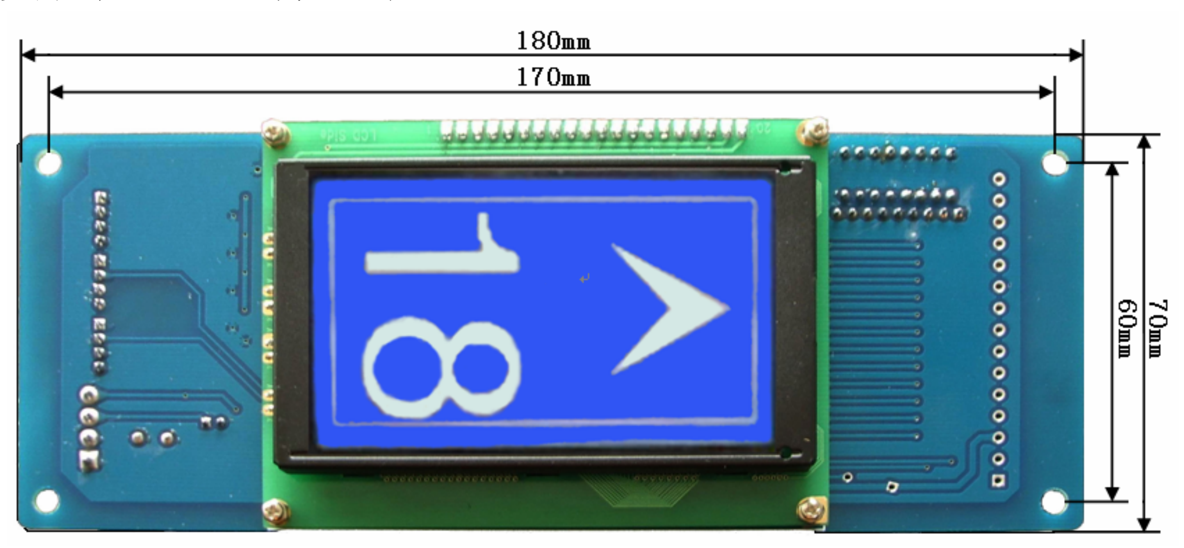


图:3.3.4.3.1 外呼控制板（轿内显示板）FC3000-HC-VE3 外形及安装尺寸

2.电路板参数：

板材：FR4；板厚：1.6mm；板层：2 层

电路板执行标准：IPC-Ⅱ；焊接执行标准：IPC-A-610D class3

3．外呼控制板（轿内显示板）FC3000-HC-VE3 说明：

FC3000-HC-VE3采用图行液晶显示，即可作为外呼控制板又可以作为轿内显示板。该控制板采用直流24V电源，线路板上采用开关电源模块，使系统可靠性更高，工作更稳定。外呼控制板置于各楼层，用于采集各层的呼梯信号，显示电梯的运行方向和楼层。置于基站的厅呼板，还可以采集锁梯和消防信号。作为外呼控制板可以滚动显示当前楼层、运行方向、检修（维护）、满载（满员）、故障、消防等信息，作为轿内显示板时可以显示当前楼层、运行方向、检修（维护）超载、故障、消防等信息。

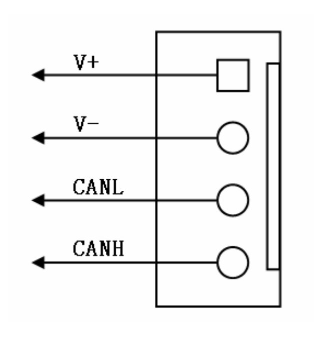
FC3000-HC-VE3 即可适用于本公司 CAN 总线系统；也可适用于通用型电梯控制系统。

4．FC3000-HC-VE3 端口介绍：

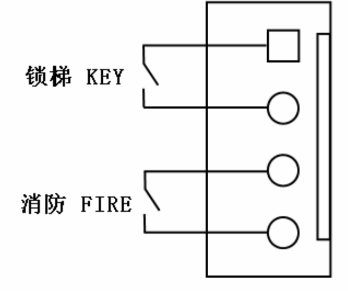
4．1 适用于本公司 CAN 总线系统时端口(J1、J2、UP、DW1)介绍：

序号	名称	说　　明	4 针端子规格	类型	技术指标
1	J1	供电电源及 CAN 通讯	间距 3.96mm	电源、通讯	DC24V
2	J2	消防信号及锁梯信号输入	间距 2.54mm	消防、锁梯	
3	UP	外呼上呼梯信号输入及指示灯输出	间距 2.54mm	呼梯信号输入及指示灯输出	
4	DN	外呼下呼梯信号输入及指示灯输出	间距 2.54mm		

J1 端口接线图见图：3.3.4.3.2　　J2 接线图见图：3.3.4.3.3　　UP、DN 接线图见图 3.3.4.3.4



图：3.3.4.3.2



图：3.3.4.3.3

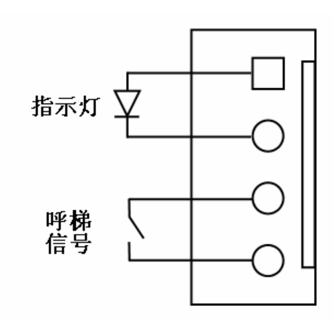


图 3.3.4.3.4

4.2 适用于其他控制系统时端口(J3)介绍:

J3 端口为针脚间距为 3.81mm 的端子。

在拨码开关DIP.5、DIP.7为“ON”，其余为“OFF”时，J3端子为BCD码输入端子，用于并口电梯。

名称	端口位置	标识	定义	类型	技术指标
J3	J3.1	1	个位楼层信号输入 见表：3.3.4.3.5		
	J3.2	2			
	J3.3	3			
	J3.4	4			
	J3.5	5	十位楼层输入 见表：3.3.4.3.6		
	J3.6	6			
	J3.7	7			
	J3.8	8			
	J3.9	9	上行信号输入		
	J3.10	10	下行信号输入		
	J3.11	11	检修信号输入		
	J3.12	12	消防信号输入		
	J3.13	DC24V+	DC24V 电源正极输入		
	J3.14	DN_L	下行指示灯输出	OC 门输出	
	J3.15	UP_L	上行指示灯输出	OC 门输出	

注：下表中：1 代表接入 DC24V,0 代表外部开路。

表：3.3.4.3.5　J3.1-J3.4 个位楼层显示输入					图：3.3.4.3.6　J3.5-J3.8A 十位楼层显示输入				
J3.4	J3.3	J3.2	J3.1	显示	J3.8	J3.7	J3.6	J3.5	显示
0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	2	0	0	1	0	2
0	0	1	1	3	0	0	1	1	3
0	1	0	0	4	0	1	0	0	4
0	1	0	1	5	0	1	0	1	5
0	1	1	0	6	0	1	1	0	6
0	1	1	1	7	0	1	1	1	7
1	0	0	0	8	1	0	0	0	8
1	0	0	1	9	1	0	0	1	9
1	0	1	0	—	1	0	1	0	-
1	0	1	1	B	1	0	1	1	B
1	1	0	0	G	1	1	0	0	G
1	1	0	1	P	1	1	0	1	P
其余设置为空白，为扩展其他字模备用					其余设置为空白，为扩展其他字模备用				

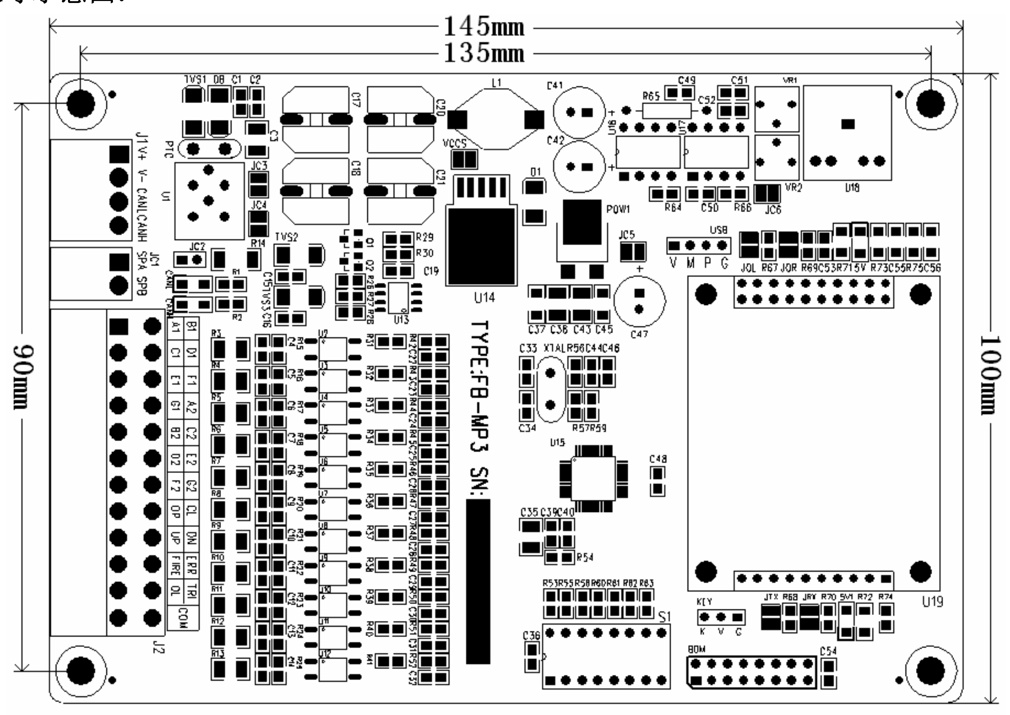
3.3.5 电梯专用语音报站 FB-MP3 介绍：

本公司开发的电梯专用语音报站不仅适用于本公司 FC3000 系列 CAN 总线控制系统，也适用于通用型电梯控制系统。性能稳定可靠，播报音质优美。播报内容丰富。适用简便，操作简单。

一、性能指标：

序号	项　目	说　明
1	型　号	FB-MP3
2	报站范围	地下 7 层——地上 39 层 (配 FC3000 串行系统和二进制码 可报到达 56 层)
3	语　音	甜美女生
4	供电电压	DC24V
5	功　能	可以播报：电梯停靠楼层、运行方向、开关门状态、超载、火警、故障、背景音乐等
6	指层方式	七段码指层、BCD 码指层、二进制 BIN 码指层、一对一指层、格雷码(Gray)指层等
7	输入电平	光藕电路输入：高电平（DC24V）有效.(低电平（0V）有效订货时须声明定制)
8	语　言	中文播报、英文播报或者中英文同时播报(通过板上拨码开关选择)

二、安装尺寸示意图：



三、拨码开关设置说明：

约定：DIP 拨码开关设定在 ON 位置时为“1”。设定在 OFF 位置时为“0”。

DIP.1	DIP.2	DIP.3	DIP.4	DIP.5	DIP.6	DIP.7	DIP.8
用于设定工作模式			开、关门播报	背景音乐	语言选择及播报顺序		运行方向播报
111：演示模式			0.不播报	0.不播报	DIP6　DIP7		0.不播报
011：配本公司串行系统专用			1.播报	1.播报	0　0　中文		1.播报
000：七段码指层					0　1　英文		
100：BCD 码指层					1　0　先中文后英文		
010：BIN 码指层							
110：一对一指层							
001：格雷码指层							

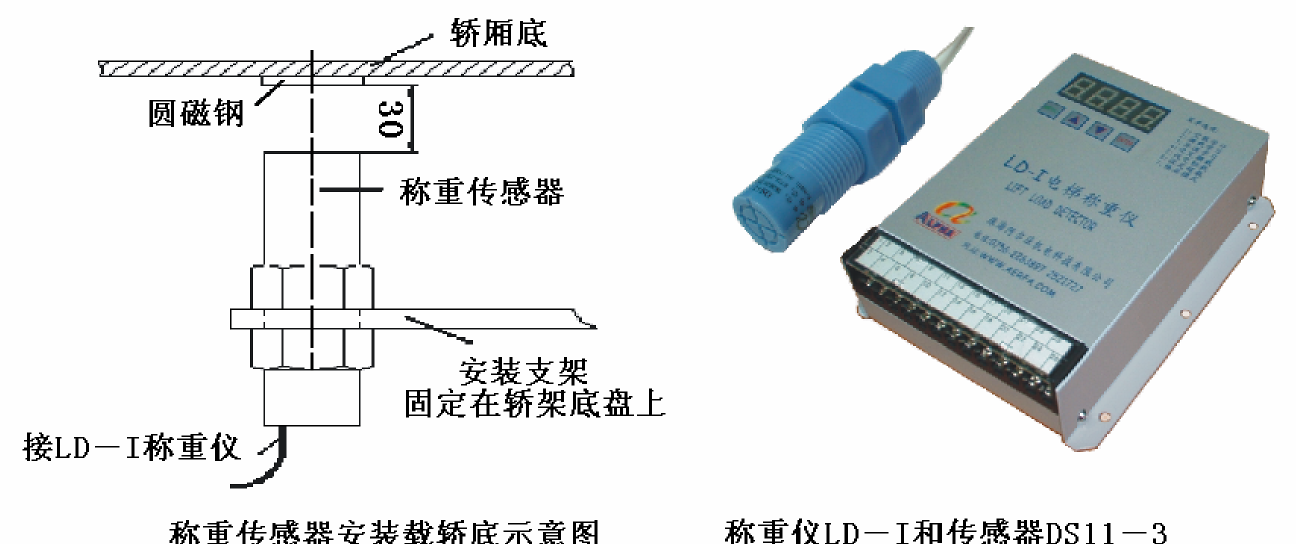
详细内容请参见：本公司《**FB-MP3** 电梯专用语音报站器使用说明书》。

3.3.6 电梯称重仪 LD-I 介绍：

1．工作原理：

该系统为非接触式电梯专用称重系统。依据电梯轿厢底部随电梯载荷变化尔产生位移变化的原理，通过霍尔传感器检测其位移变化，传感器的输出电压信号亦随之变化。控制器根据采集到的传感器电压信号以及学习到的空载值、满载值计算出轿厢内载荷值，并经判断后输出**轻载、满载、超载**等开关量信号。同时输出与载荷成**正比的模拟量电压信号**（0－10V）**和模拟量电流信号**（4－20mA）。从而实现改善电梯的启动性能和乘坐舒适感。

2.安装示意图：



称重传感器安装载轿底示意图 **称重仪LD－I和传感器DS11－3**

3．性能特点

（1）非接触式传感器，安装简单，安装位置灵活；

（2）微机智能控制，菜单操作，简便易学；

（3）数字显示，实时显示载荷重量，精度为 0.5%；

（4）具有温度补偿功能，环境温度变化范围从－25℃－＋30℃变化时：载荷偏移量仅为：0.1%；

（5）载荷学习功能，用于学习空载、满载值；

（6）可以设置空载、满载、额载、超载值；

（7）具有轻载、满载、超载 3 个开关量信号输出；

（8）具有模拟量电压信号 0－10V 和模拟量电流信号 4－20mA 两路模拟量信号同时输出；

（9）适用于活络轿底的电梯。

4．技术指标

（1）电压供电电压：AC/DC24V±15%；

（2）继电器开关量输出：负载能力 DC60V 0.3A；

（3）开关量输入：DC15－30V，共阴、共阳通用，内部光藕隔离；

（4）圆磁钢与传感器之间的作用距离：15－45mm，最佳作用距离：20－35mm。作用距离长；

（5）DS11－3 传感器外形尺寸：φ22×97 mm；

（6）称重仪 LD－I 外形尺寸：155×105×42 mm。

详细内容轻参考：《LD－I 电梯称重仪用户手册》

本公司还生产有：

适用于钢丝绳绳头处的称重仪：型号 LD－I－A；

电梯井道信号开关：型号 DS11－1；

电梯称重信号开关：型号 DS11－2；

请参照本公司网站 http://www.a-elevator.com 可了解以上详细内容和其他相关电梯部件的资料。

第四章 ME-LIFT-ARM 串行控制系统的安装

4.1 重要提示

1. 凡本公司出厂的产品，都经过自动化检测线的严格质量检验，除运输过程中发生意外一般情况下均可以正常投入安装和使用。

2. 凡购买并使用本公司产品的用户，请在安装或配套前请详细阅读本手册和本系统关联或配套设备手册，并依照本手册和随机资料以及与本系统关联或配套设备手册的相关内容进行安装或配套，以免遭受意外损失。

3. 凡购买并使用本公司控制系统裸机和板类部件产品的用户，除须了解其相应功能特点以外，请详细了解该产品的适用范围、应用条件、性能指标、安装尺寸、接口部件型号及规格、安装技术要求等内容，以免遭受意外损失。

4. 如本手册内容不能满足您的需求，请及时与本公司联系，以获得尽快的帮助，避免您在安装和使用过程中遭受意外损失。请参照本公司网站http://www.a-elevator.com/可了解其他相关电梯部件的资料。

4．2 产品到货时检查

1. 打开包装前首先核对到货单、发货单与到货的实际包装数量（体积、重量等）是否一致；

2. 打开包装前检查外包装是否有破损、是否有内装部件被损伤的可能；

3. 检查包装的原始封装是否启封（包括外包装、内包装）；

4. 打开包装后检查包装内部件外观是否有破损情况；

5. 核对装箱单与订货单是否一致；

6. 核对装箱单与包装内的部件名称、规格、型号、数量等内容是否一致；

7. 其它不正常情况。

▲注意：如发现上述情形之一，请勿安装并尽快与发货方或本公司联系。

4．3 系统安装

4.3.1. 安装技术要求

1. 请按照《(GB7588-2003）电梯制造与安装规范》进行安装。

2. 请参照与本系统（部件）相关和相连接设备（器件）说明书的安装技术要求进行安装。

3. 请确认安装环境不会对本系统（部件）及其安装结果造成不良影响。

4. 请确认安装人员具有安装本系统（部件）的资质。

5. 本手册未提及的技术要求请按照与本行业或专业相关的惯例进行安装。

4.3.2. ME-LIFT-ARM 系列部件安装

1. 线路板安装

（1）注意安装方向，例如本主控制板输入口在下，输出口在上。

（2）主控制板、轿厢控制板、内呼扩展板、外呼及轿内显示板等与控制柜和轿内操作箱安装时；**系统板与被安装面之间需留有至少 5mm 的间距，切忌将系统板与控制柜或轿内操作箱直接接触**，有造成系统短路、损坏系统板的危险；

（3）切勿扭曲（以免损伤线路板），尤其在安装线路板紧固螺丝时更应注意；

（4）确保绝缘和接地有效。

2. 接插件安装

（1）校线：接插前对照接口定义表检查确认连接电缆与接插件管脚一一对应连接、管脚间彼此绝缘（需要连通的除外）；

（2）检查接插件：接插前检查插头与插座规格是否一致，插针是否弯曲、空缺，插孔是否通畅等；

（3）正确接插：注意对应标号（编号）接插；

（4）注意接插到位，插头与插座之间无间隙。

3. 注意区别公共端、电源地、外接地。

4.3.3 系统其它部件安装

1.旋转编码器的安装与连接

旋转编码器是电梯控制系统中重要的检测元件，其安装质量直接影响系统性能。一般情况下，旋转编码器应委托曳引机生产厂按要求安装好。需要自行安装时，请注意以下几点：

（1）采用对轴式旋转编码器时，须将其安装在曳引机尾部并用软轴连轴节与该处轴头同轴连接，确保曳引机轴与编码器轴的同心度（请参阅编码器使用说明书的安装部分内容），否则可能造成编码器输出脉冲不稳，影响电梯速度平稳性，甚至损坏连轴节；连轴节上的顶丝要牢固地顶在两侧轴的平台处，以防止打滑丢转；连轴节松动可能造成系统反馈错误，使电梯出现抖动和不平层等故障。

（2）如果曳引机尾部没有连接轴头，可选用套轴式编码器并将其安装在电机轴上；订货时请事先明确电机轴的安装尺寸（轴径）；安装时切勿重力敲击，以免编码器内玻璃光盘破碎；安装后的编码器在电机旋转条件下应无明显抖动。

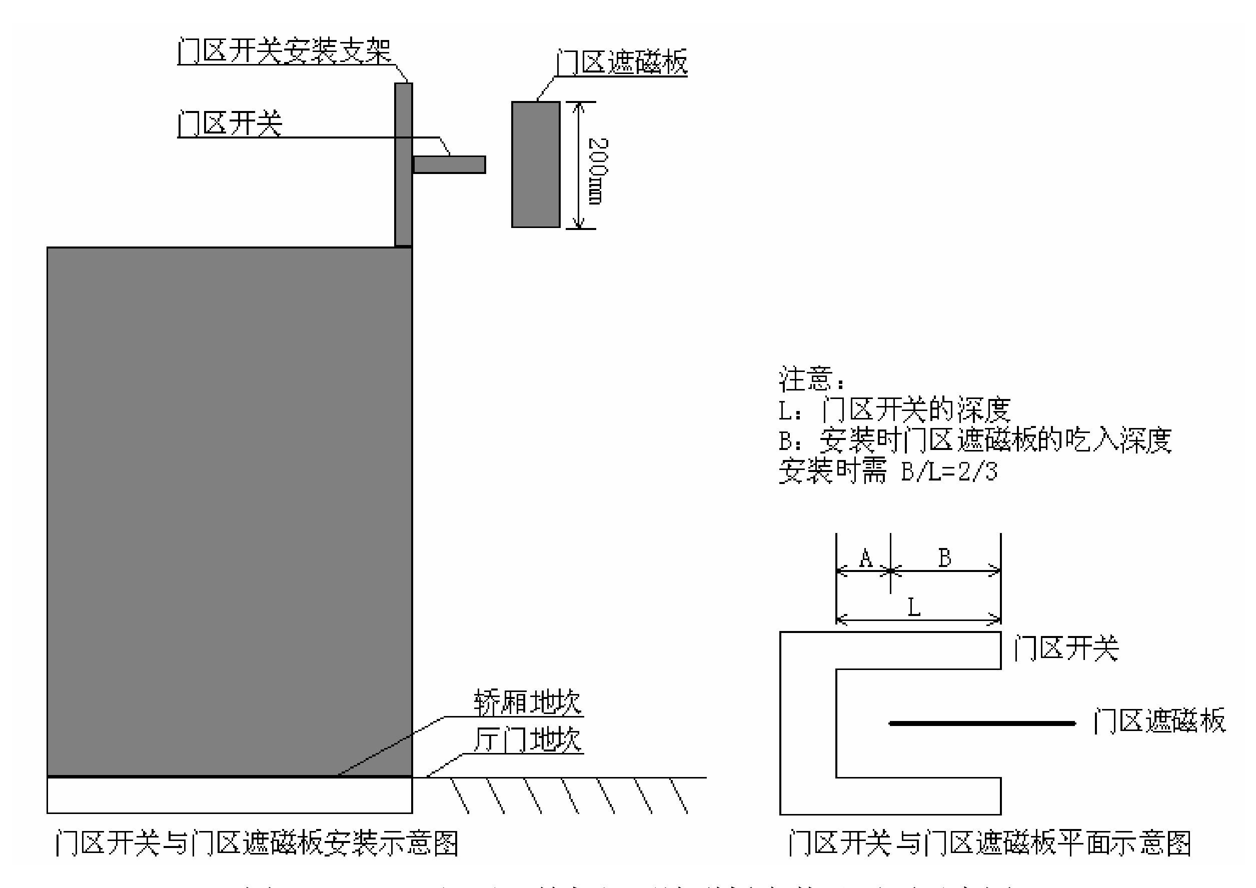
（3）旋转编码器电缆应与变频器指定端口和主控电脑板指定端口的连接要一一对应，尤其注意编码器接地端一定要按要求严格接地，错误接线可能损坏旋转编码器或造成系统运行不正常；旋转编码器的电缆应套在金属管内，远离动力线单独布置。

（4）具体联接请参阅随机电气原理图相关部分。

▲注意：编码器电缆屏蔽层不能与曳引机地线相连。

2.门区开关及门区遮磁板的安装与调整

电梯的平层控制需要一个门区开关与若干门区遮磁板（每层一个）。门区开关安装在轿顶，门区遮磁板通过支架安装在导轨上，其尺寸要求及安装位置如图4.3.3.1所示：门区开关可采用光电开关或磁感应开关。



图：4.3.3.1 门区开关与门区遮磁板安装及平面示意图

（1）ME-LIFT-ARM 电梯控制系统门区开关只采用一只即可，门区开关可采用光电开关或磁感应开关。

（2）每层遮磁板的长度保持一致,长度必须为 200mm 。

（3）安装时：在轿厢地坎与厅门地坎在同一水平面的情况下，调整门区遮磁板使得其中间位置与门区开关的中心位置在同一水平面。这样可以较好的保证平层精度。

（4）在保证门区开关与门区遮磁板在电梯运行过程中不互相撞击的情况下：门区遮磁板应插入门区开关 的深度至少为三分之二的位置处。如图 4.3.3.1 所示。以免由于电梯轿厢在快速运行过程中晃动造成门区信号时断时续。此措施可以更好的保证门区信号准确可靠。

3. 上、下端站换速开关的安装与调整

上、下端站换速开关的数量由电梯的速度决定：

（1）当电梯的运行速度（最高速度）＜1.5m/s 时：电梯端站需要上、下各一个端站换速开关。

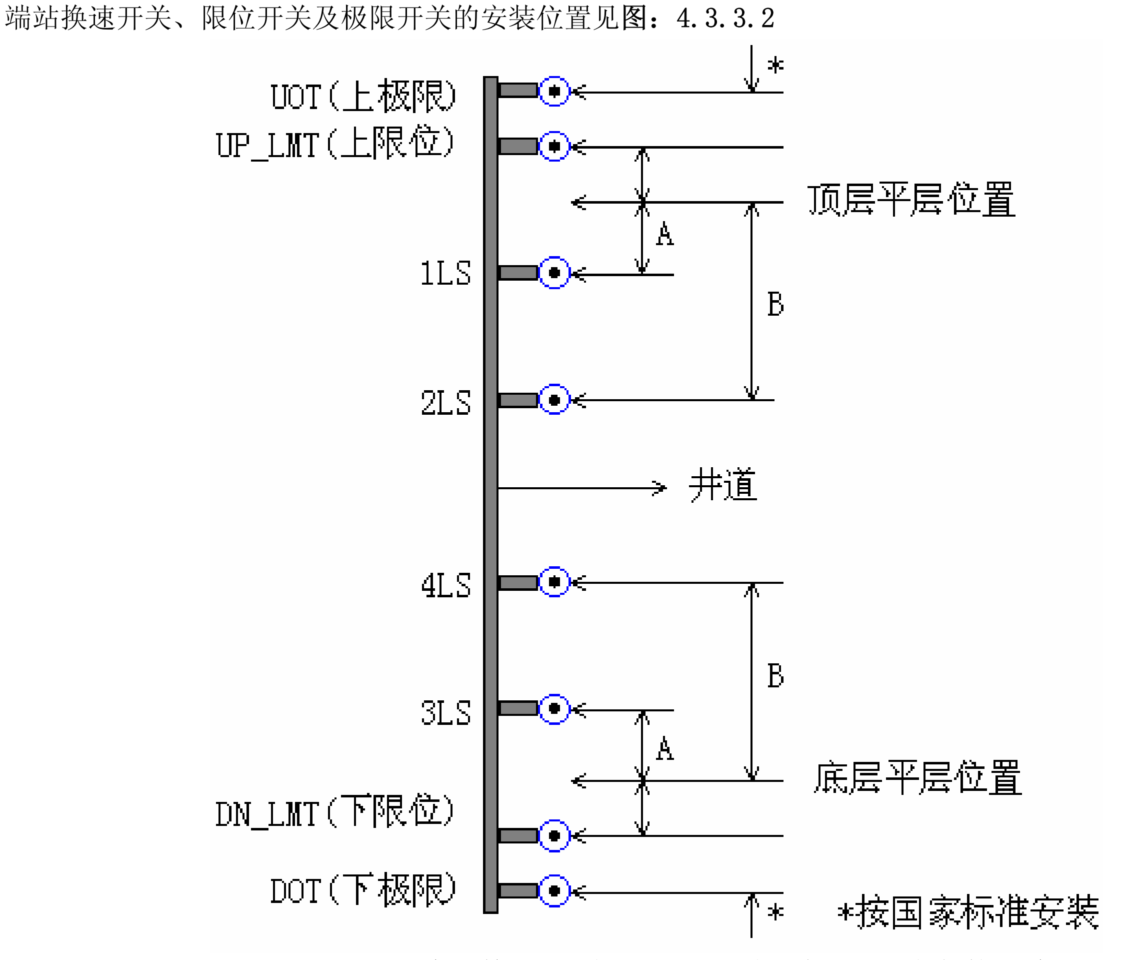
（2）当电梯的运行速度（最高速度）≥1.5m/s 时：电梯端站需要上、下各两个端站换速开关。

下表：**为电梯运行速度与端站换速开关数量及到相应平层位置距离之间的关系表。A、B 值仅供参考。**

速度	A	B
1.0 m/s	1100 mm	
1.5 m/s	1200 mm	2100 mm
1.75 m/s	1350 mm	2800 mm
2.0 m/s	1350 mm	3500 mm

端站换速开关安装位置与相应减速距离之间的关系请参照：附录 2 章节

端站换速开关、限位开关及极限开关的安装位置见图：4.3.3.2



图：4.3.3.2 端站换速开关、限位开关及极限开关安装示意图

4.3.4. 控制系统接地

系统安装过程中，请务必确保系统及各部件接地端可靠接地。

1. 旋转编码器屏蔽线接地；

2. 井道电缆和随行电缆的接地线；

3. 控制柜外壳、变频器接地端、电动机外壳以及轿厢厢体接地；

4. 其它部件接地端接地；

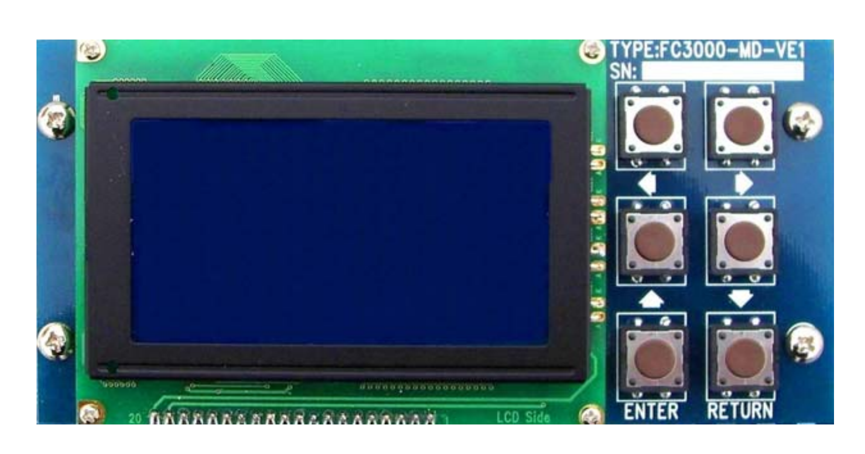
5. 注意区别公共端、电源地、外接地。

第五章　ME-LIFT-ARM 串行控制系统参数设置

5.1 概述：

主控制板 ME-LIFT-ARM 设有液晶显示器及操作键盘。为给系统调试、维护、监视等操作提供了友好的人机交流界面。调试人员可以通过液晶显示器监视电梯的运行状态、查询历史故障信息、系统时间、运行次数等以及通过操作键盘设置、修改系统运行参数。

液晶显示器采用 128×64 点阵式液晶。中、英文自由切换，三级菜单操作。分级密码保护，只有使用权限的操作人员才可以更改系统参数，无使用权限的人员只能查看系统的运行状态和输入输出口的状态。最大程度的保护使用者的权益。



图：5.1.1 液晶显示器及按键布置图

按键介绍：其中：

◀　键：通过该键可以实现向左移动光标。

▶　键：通过该键可以实现向右移动光标。

▲　键：通过该键实现向上翻页和增加所要修改的数值。

▼　键：通过该键实现向下翻页和减小所要修改的数值。

ENTER 键：通过该键可以进入菜单页面，同时该键又是多功能按键，其具体功能对应液晶显示器左下脚的提示。

RETURN 键：通过该键可以退出当前菜单，同时该键又是多功能按键，其具体功能对应液晶显示器右下脚的提示。

液晶显示内容见图：5.1.2



图：5.1.2

5.2 菜单的结构：

为了方便查找和设定参数，菜单采用了分级结构。其菜单结构如下：

主页菜单：查看电梯井道内开关的状态。按▼键即可查看。无使用权限者可通过该菜单查看。

分级菜单：分为：一级菜单、二级菜单、三级菜单。每级菜单具有不同的意义。按下ENTER键可进入。有使用权限者可进入分级菜单进行参数监控和参数调整。

以下将对菜单做详细的说明：

5.2.1主页菜单介绍：

主 页 菜 单	显 示 状 态	内 容 说 明	备 注
ME-LIFT-ARM 单梯 自动 1.50m/s 运行 上行 12层 菜单 N＝000268次	电梯正常运行时，液晶显示器显示的内容	电梯上行到12楼，速度为1.50m/s。自动状态单梯运行。运行次数为268次。	
载荷	半载	当前载荷为半载	连续按下▼键，菜单内容依次向下翻转。连续按下▲键菜单内容依次向上翻转。
厅门锁	ON	厅门锁闭合	
轿门锁	ON	轿门锁闭合	
安全回路	ON	安全回路闭合	
门区	OFF	电梯不在门区	
开门到位1	OFF	门锁闭合	
关门到位1	ON	电梯关门到位	
光幕1	OFF	光幕1未动作	
开门到位2	OFF	门锁闭合	
关门到位2	ON	电梯关门到位	
光幕2	OFF	光幕2未动作	
上限位	OFF	上限位未动作	
下限位	OFF	下限位未动作	
上强换1	OFF	上强换开关1未动作	
上强换2	OFF	上强换开关2未动作	
下强换1	OFF	下强换开关1未动作	
下强换2	OFF	下强换开关2未动作	
菜单 N＝000320次	当前运行次数为320次	当前运行次数为320次	

5.2.2 分级菜单介绍：

一级菜单	二级菜单	三级菜单	备　　注
1. 基本参数	1. 变频器类型	1. COMMONN	说明： 该菜单用于选择所以使用变频其的类型。请根据实际情况选择变频器。 如果使用的变频器为：QMA、HITAKE 其变频器类型选择为：2.YASKAWA。
		2. YASKAWA	
		3. FUJI	
		4. KEB	
		5. SIEI	
		6. DIETZ	
		7.	暂时不使用
		8. DA CURVE	模拟量速度输出
	2.门机类型	1. YES	门机类型选择，无特殊情况都选择 1。
		2. NO	
	3. 速度段数	N＝2	电梯正常运行时的速度的分段数
	4. 起停速度	Vc＝0.08m/s	暂时不使用
	5. S 点速度	Vs＝0.25m/s	暂时不使用
	6. 检修速度	Vi＝0.40m/s	电梯检修运行速度值
	7. 运行速度 1	V1＝0.81m/s	电梯高速运行速度1
	8. 运行速度 2	V2＝1.17m/s	电梯高速运行速度2（速度分段数量>2时有效）
	9. 运行速度 3	V3＝2.00m/s	电梯高速运行速度3（速度分段数量>3时有效）
	10. 运行速度 4	V4＝3.00m/s	电梯高速运行速度4（速度分段数量>4时有效）
	11. 绳轮节径	D＝800 mm	电梯曳引轮的直径
	12. 曳引机速比	i＝26：1	电梯曳引机的减速比×曳引比
	13. 编码器 RPM	n=1024P/R	编码器的实际脉冲数值
	14. 分频比	i=1	和变频器的分频数值一致
	15. 最高停靠层	N=12	电梯实际最高楼（自学习完成后自动写入）
	16. 最低停靠层	N=1	电梯实际最低停靠层，有地下楼层时需自行设定
	17. 主停靠站	N=1	电梯待机时返回楼层（设定范围B8-64）
	18. 锁梯基站	N=1	电梯锁梯后停靠楼层（设定范围B8-64）
	19. 消防基站	N=1	消防时电梯回归基站（设定范围B8-64）
2. 控制参数	1. 控制模式	1. 集选 YES	选择电梯运行的运行模式
		2. 下集选 NO	
		3. 上集选 NO	
		4. 司机 NO	
		5. 独立服务 NO	
	2. 联梯模式	并联群控即插即用	并联和群控都显示为群控。
	3. 监控功能	监控功能 NO	暂时不使用
	4. 自动返基站	自动返基站 NO	设定电梯返基站功能是否开通。YES为有效。
	5. 防捣乱	防捣乱 NO	设定电梯防捣乱功能是否开通。YES为有效。
	6. 消防使能	消防使能 NO	设定电梯消防运行功能是否开通。YES为有效。
	7. 内呼信号清除	内呼双撤清除 NO	设定电梯内呼双撤消号功能是否开通。YES为有效
	8. 联梯 ID	联梯 ID＝0	设定群控时各电梯的 ID 号（不可相同）
	9. 监控 ID	监控 ID＝0	设定监控时各电梯的 ID 号（不可相同）
	10. 主板开梯	主板开梯 NO	相当外呼板的电梯钥匙信号，掉电不保持
	11. FC1 输入选择		选择多功能输入口 FC1 的功能

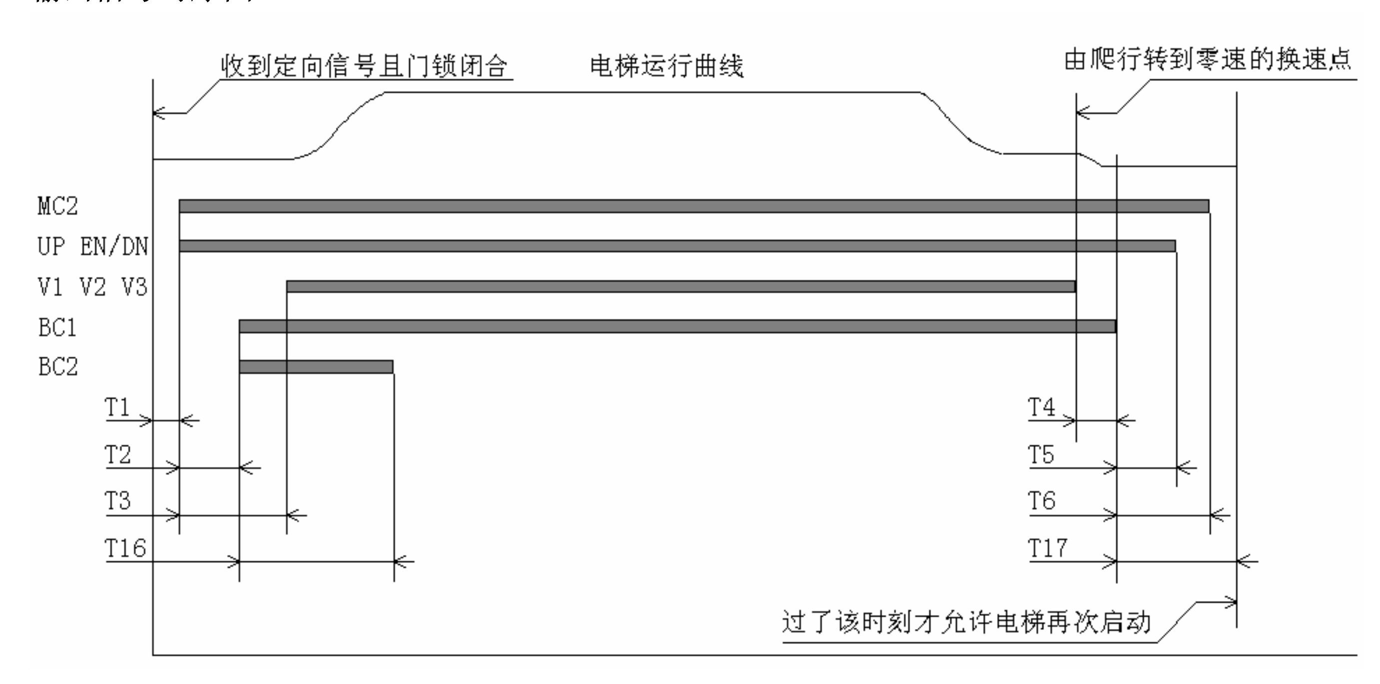
	12. FC2 输入选择		选择多功能输入口 FC2 的功能
	13. NC1 输出选择		选择多功能输出口 NC1 的功能
	14. NC2 输出选择		选择多功能输出口 NC2 的功能
	15.输入滤波选择		用于选择输入口的滤波时间，越大抗干扰性越好，但相应口输入反映时间越长
	16. 测试运行		电梯自动随机楼层运行，用于考核电梯。

续下页：

一级菜单	二级菜单	三级菜单	备　　注
3. 减速距离	1. 减速距离 1	D1＝1200mm	运行速度1对应减速距离
	2. 减速距离 2	D2＝2300mm	运行速度2对应减速距离
	3. 减速距离 3	D3＝6500mm	运行速度3对应减速距离
	4. 减速距离 4	D4＝9000mm	运行速度4对应减速距离
	5. 报站距离	D5＝200mm	设置语音报站距离平层位置开始报站的距离
4. 时间参数	1. MC2 吸合延时	T1＝0.50 s	关门时门锁闭合有抖动时，设置该时间以避免启动时MC2接触器抖动。
	2. BC1 吸合延时	T2＝0.70 s	该时间从MC2吸合开始计时。当定时到“RUN”信号有效时，主板控制BC1吸合
	3. 速度输出延时	T3＝ 0.70 s	该时间从MC2吸合开始记时。当定时到时，主板送出速度段信号给变频器。
	4. BC1 释放延时	T4＝ 0.70 s	电梯到平层位置，取消速度段输出后延时该时间后，控制BC1释放。
	5. VF 停止延时	T5＝0.30 s	BC1释放后，延时该时间后，取消方向和使能输出。该时间根据抱闸机电系统的释放时效调整大小，防止停止时电梯回溜。
	6. MC2 释放延时	T6＝0.80 s	BC1释放后，延时该时间后，取消MC2输出。
	7. 关门延时 1	T7＝4 s	电梯开门后，标准开门状态维持时间
	8. 关门延时 2	T8＝10 s	电梯开门后，无障碍开门状态维持时间
	9. 开关门限时	T9＝8 s	电梯关门时间达到该设定值后，仍然没有关好门，电梯控制重新开门
	10. 强迫关门时间	T10＝2.00 s	关门时，门锁导通，且关门到位有效后，关门信号仍然持续维持的时间。当门机系统在关门结束时，有回弹的动作，加长该设定时间
	11. 开门延长	T11＝8 s	用于电梯进出货物很多时，按下轿开门延长按钮，电梯开门后，延时该时间后，才会自动关门。中间人工可以控制关门。
	12. 反基站时间	T12＝600 s	电梯门闭合状态，待梯时间到该设定时间后返回设定的“基站”层
	13. 轿内熄灯延时	T13＝180 s	电梯门闭合状态，待梯时间到该设定时间，控制轿厢内的灯自动熄灭
	14. 最大运行时间	T14＝45 s	当电梯一次运行时间超过该设定值后，电梯将无条件减速平层停车。
	15. VF 恢复时间	T15=　12 s	安全回路断开，变频器故障时，控制变频器的处于无电状态的时间，有些变频器下电时间短不能有效复位。该时间也是变频器上电后，系统控制电梯维持停梯的时间。给变频器足够的上电时间。

	16. BC2 释放延时	T16= 2 s	BC2和BC1同时吸合后，该延时到，且抱闸打开的反馈信号BR_FB有效，控制BC2释放，抱闸线圈电路限流电阻被串接。
	17. 抱闸释放延时	T17= 3 s	BC1释放后，启动该延时，延时到后，判断抱闸释放的机械动作是否完成，如果BR_FB有效，说明抱闸失效，报出故障。该时间根据抱闸释放时的机械滞后时间调整。

输出信号时序图：



图：输出信号时序图

各时间定义如下：参照输出信号时序图

T1 MC2 吸合延时：

当定向并门锁闭合后，延时 T1 时间到达后主控制板送出信号使 MC2 吸合。

T2 BC1 吸合延时：

从 MC2 吸合开始计时，延时 T2 时间到达后，（主控制板收到“RUN”信号并）送出信号使 BC1 吸合。

T3 速度输出延时：

从 MC2 吸合开始计时，延时 T3 时间到达后，主控制板送出速度段信号给变频器。

T16 BC2 释放延时：

BC2 和 BC1 同时吸合后，延时 T16 时间到达后，且抱闸打开的反馈信号 BR_FB 有效，控制 BC2 释放，抱闸线圈电路限流电阻被串接。

T4 BC1 释放延时：

电梯到平层位置，取消速度段输出后延时 T4 时间到达后，控制 BC1 释放。

T5 VF 停止延时：

BC1 释放后，延时 T5 时间到达后，取消方向和使能输出？。该时间根据抱闸机电系统的释放时效调整大小，防止停止时电梯回溜。

T6 MC2 释放延时：

BC1 释放后，延时该时间后，取消 MC2 输出。

T17 抱闸释放延时：

BC1 释放后，延时 T17 时间到达后，判断抱闸释放的机械动作是否完成，如果 BR_FB 有效，说明抱闸失效，报出故障。该时间根据抱闸释放时的机械滞后时间调整。

续上页：

一级菜单	二级菜单	说　明	备　注
5. 输入设定	READY H	变频器零速	该菜单用于： 设定输入口为高电平有效还是低电平有效。H 为高电平有效(外部信号接常开点)，L 为低电平有效(外部信息接常闭点)。方便客户进行外围电路设计。 说明：如何确认是设置为高电平 H 有效还是低电平 L 有效呢？每个输入信号都有其有效的工作状态。以其有效的工作状态为准设置其为 H 还是 L。 例如：门区信号 DZ，当电梯在门区时是 DZ 有效的工作状态。 情况 1：• 电梯在门区时： 门区开关导通，主板DZ口的指示灯亮； 电梯在门不在区时： 门区开关不导通，主板DZ口的指示灯不亮， 这种情况 DZ 输入设定应该为“H” 情况 2： 电梯在门区时： 门区开关不导通，主板DZ口的指示灯不亮； 电梯在门不在区时： 门区开关导通，主板DZ口的指示灯亮， 这种情况DZ输入设定应该为“L” 又如：上强迫换速1 1LS是在电梯撞板撞到1LS时其动作的瞬间才是其工作状态。在其动作的瞬间1LS指示灯亮则设为H，否则为L。 当有些输入端口工作电平设置不正确时会有相应的故障出现。调试过程中请仔细分析。 其他端口的情况请具体分析。
	RUN H	变频器运行	
	V_SAME H	速度一致	
	FAULT H	变频器故障输入	
	MC_FB L	主接触器反馈	
	BC_FB H	抱闸接触器反馈	
	BR_FB H	抱闸接触器反馈	
	INS1 L	检修信号输入 1	
	INS2 L	检修信号输入 2	
	INS_UP H	检修上行信号	
	INS_DN H	检修下行信号	
	UP_LMT L	上限位信号输入	
	DN_LMT L	下限位信号输入	
	1LS L	上强迫换速 1	
	2LS L	上强迫换速 2	
	3LS L	下强迫换速 1	
	4LS L	下强迫换速 2	
	DZ L	门区信号输入	
	OL H	超载信号输入	
	FL H	满载信号输入	
	LL H	轻载信号输入	
	FIRE H	消防信号输入	
	FC1 H	备用	
	FC2 H	备用	
	SAFTY H	安去回路输入	
	C_DOOR H	轿门锁输入	
	H_DOOR H	厅门锁输入	
	POWER H	安全回路电源	
	ODL H	开门到位	
	CDL H	关门到位	
	SED H	安全触板	
	CAR_OL H	轿箱板超载	
	CAR_FL H	轿箱板满载	
	CAR_LL H	轿箱板轻载	
	DIR	轿箱板直驶	

续上页：

<table>
<tr><th>一级菜单</th><th>二级菜单</th><th>三级菜单</th><th>备　　注</th></tr>
<tr><td rowspan="10">6.
停
靠
层
设
定</td><td>B8 层　　　　ON</td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10">说明：
该菜单用于设置电梯那些楼层允许停靠，那些楼层不允许停靠。该设置必须在井道学习完成后方可进行。进入要设置的楼层，按 ENTER 键切换 ON 状态与 OFF 状态。设置完成后系统重新上电设置方可生效。
允许停靠的楼层设置为：ON；
不允许停靠的楼层设置为：OFF。
例如：左表中：1 层允许停靠。
　　　　　　　2 层不允许停靠。</td></tr>
<tr><td>B7 层　　　　ON</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>1 层　　　　ON</td></tr>
<tr><td>2 层　　　　OFF</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>63 层　　　　ON</td></tr>
<tr><td>64 层　　　　ON</td></tr>
<tr><td rowspan="10">7.
楼
层
显
示</td><td>B8 层　　　　B8</td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10">说明：
该设置用于通过菜单设置任何一层的楼层显示内容。满足有特殊要求的客户。层楼的显示的十位、个位可以随意设定。可以设定的内容为：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F、G、L、M、P、S、T和无显示。注：无显示时外呼显示面板上将无任何显示。
例如：左表中：B8层显示为B8；
　　　　　　　B7层显示为G7。
设置非常简单灵活。</td></tr>
<tr><td>B7 层　　　　G7</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>1 层　　　　1</td></tr>
<tr><td>2 层　　　　1A</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>63 层　　　　63</td></tr>
<tr><td>64 层　　　　64</td></tr>
<tr><td rowspan="14">8.
平
层
补
偿</td><td>B8 上行</td><td rowspan="14"></td><td rowspan="14">电梯上行或者下行到某层的平层精度都可以在菜单中调整，可以获得十分精准的平层精度。可以调整的范围为：±100mm。
数据的正负概念：
轿厢高出地坎；数据为正。否则为负。
举例说明：
电梯上行到1楼，低出3mm，下行到1楼，高出38mm；
就做如下设定：1层上行　－3mm
　　　　　　　1层下行　 38mm
如作图所示。这样电梯就可以很好的平层。
注：电梯的最低停靠层只有下平层；
　　电梯的最高停靠层只有上平层。
　　如左图所示。</td></tr>
<tr><td>B8 下行　－10mm</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>1 层上行　－3mm</td></tr>
<tr><td>1 层下行　 38mm</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>64 层上行　20mm</td></tr>
<tr><td>64 层下行</td></tr>
<tr><td rowspan="8">9.
呼
梯
设
置</td><td>B8 层　　　　OFF</td><td rowspan="8"></td><td rowspan="8">如果对应的楼层有内选和外呼信号，这里显示为“ON”，否则显示为“OFF”。当光标对应的楼层显示为“OFF”时，按下 ENTER 键，显示转变成“ON”。该楼层的主板呼体信号被置位，电梯将会应答该信号。我们称之为主板呼梯或者机房呼梯。在主板“控制参数”中设定电梯状态为“独立服务”，在主板中呼梯运行，电梯停止时不开门，这样可以排除其他人员干扰，提高调试和测试的效率。</td></tr>
<tr><td>B7 层　　　　ON</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>1 层　　　　ON</td></tr>
<tr><td>2 层　　　　OFF</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td></tr>
<tr><td>64 层　　　　OFF</td></tr>
</table>

续上页：

一级菜单	二级菜单	三级菜单	备　　注
10. 开 门 方 式	B8 层　A B7 层　B . . 1 层 2 层　AB . . 10 层 11 层　DD . . 63 层 64 层		该菜单用于： 贯通门时设置每层楼层开门的方式： 电梯在每层的开门方式都可以单独设定：例如一边门定义为A门，令一边门定义为B门。则： 如左图所示的设定： 电梯到“B8”楼时，开A门 电梯到“B7”楼时，开B门 电梯到“2”楼时,先开A门，A门关好后开B门 电梯到“10 ”楼时，AB 门同时开关
11. 故 障 记 录	故障记录共 005 条 序号 001 故障 01 2006/03/12 07:07		电梯发生故障时，控制系统会自动检测并判断故障的类型，连同故障发生的时间一起保存起来，以备查询。为维护人员提供参考。共可记录 100 条故障，通过上下键翻转显示记录的故障。
12. 井 道 学 习	井道学习？		该菜单用于： 测量、保存井道数据。以便快车正常运行。 学习时，先控制电梯返回到最底层，然后一直运行到顶层，学习自动结束。学习时电梯按照检修速度运行。学习过程中，电梯故障，或者按下ENTER键，电梯结束学习。学习成功或失败都有相应提示。 Pulse是从底层开始学习到的脉冲数据。学习结束时的数据就是底层到顶层的全部脉冲数据。只有当显示为“学习成功”后学习才真正完成。
13. 语 言	1．CHINESE 2．ENGLISH		该菜单用于切换液晶显示器显示的语言，共有两种语言可以选择分别为:1.CHINESE 中文和 2.ENGLISH 英文。按 ENTER 切换即可。无需重新上电。
14. 关 于	型号 ME-LIFT-ARM 版本 V3.45B 设计 A_Line		该菜单用于：显示当前系统软件的版本号。 如作图所示：当前软件的版本号为：V3.45B。
15. 系 统 时 间	系统时间 5/23 2006 10:29:07		该菜单用于：设置和查看当前系统的时间。可以通过◀键、▶键、▲键、▼键和 ENTER 键设置时间。当系统没有电时，系统时间的运行和维持，依赖板上电池。当电池不足时，系统时间就不准确，要注意更换电池。本公司对电池的品质保证期限为：出厂日期后一年。

续上页：

一级菜单	二级菜单	说　　明	备　　注
16. 直接停靠	V1加速度	速度 1 的加速度	
	V1减速度	速度 1 的减速度	
	V1_S1 曲线	速度 1 的 S1 时间	
	V1_S2 曲线	速度 1 的 S2 时间	
	V1_S3 曲线	速度 1 的 S3 时间	
	V1_S4 曲线	速度 1 的 S4 时间	
	V2加速度	速度 2 的加速度	
	V2减速度	速度 2 的减速度	
	V2_S1 曲线	速度 2 的 S1 时间	
	V2_S2 曲线	速度 2 的 S2 时间	
	V2_S3 曲线	速度 2 的 S3 时间	
	V2_S4 曲线	速度 2 的 S4 时间	
	V3加速度	速度 3 的加速度	
	V3减速度	速度 3 的减速度	
	V3_S1 曲线	速度 3 的 S1 时间	
	V3_S2 曲线	速度 3 的 S2 时间	
	V3_S3 曲线	速度 3 的 S3 时间	
	V3_S4 曲线	速度 3 的 S4 时间	
	V4加速度	速度 4 的加速度	
	V4减速度	速度 4 的减速度	
	V4_S1 曲线	速度 4 的 S1 时间	
	V4_S2 曲线	速度 4 的 S2 时间	
	V4_S3 曲线	速度 4 的 S3 时间	
	V4_S4 曲线	速度 4 的 S4 时间	
	DA零速电压	2V	
	DA满速电压	9.99V	
	爬行停止距离	50MM	
	爬行停止快慢	50	
	V1换速点补偿	100MM	
	V2换速点补偿	100MM	
	V3换速点补偿	100MM	
	V4换速点补偿	100MM	

5.3 菜单使用说明：

5.3.1 主页菜单使用说明:

主页菜单：只为方便操作者直接查看电梯的运行状态和输入信号的状态而专门设置。该菜单只用于监控参数而不能进行修改参数。修改参数需有使用权限者进入菜单内部进行修改，在下面将详细介绍如何修改参数。电梯正常运行时液晶显示器显示的内容（**主显示内容**）为：

```
FC3000_S01        单梯
自动            1.50m/s
运行        上行    12 层
菜单      N＝000268 次
```

这时连续按下▼键显示主页菜单的内容如下，连续按下▲键显示内容将返回到主显示内容。

主 页 菜 单	显 示 状 态	内 容 说 明	备 注
ME-LIFT-ARM 单梯 自动 1.50m/s 运行 上行 12层 菜单 N＝000268次	电梯正常运行时，液晶显示器显示的内容	电梯上行到12楼，速度为1.50m/s。自动状态单梯运行。运行次数为268次。	连续按下▼键，菜单内容依次向下翻转。连续按下▲键菜单内容依次向上翻转。
载荷	半载	当前电梯载荷为半载 (1)	注： (1)：表明当前电梯的载荷为**半载**。如果这时电梯满载将显示为**满载**，如果这时电梯超载将显示为**超载**。 **重点说明：** 信号有效显示为ON。信号无效显示为OFF。 例如：门区信号，当电梯不在门区时，门区信号开关不动作定义为门区信号无效即为OFF状态，当电梯处在门区时，门区信号定义为有效即为ON。 **其他信号分析方法一致。请仔细分析。**
厅门锁	ON	厅门锁信号有效	
轿门锁	ON	轿门锁信号有效	
安全回路	ON	安全回路信号有效	
门区	OFF	门区信号无效	
开门到位1	OFF	开门到位1信号无效	
关门到位1	ON	关门到位1信号有效	
光幕1	OFF	光幕1信号无效	
开门到位2	OFF	开门到位2信号无效	
关门到位2	ON	关门到位2信号有效	
光幕2	OFF	光幕2信号无效	
上限位	OFF	上限位信号无效	
下限位	OFF	下限位信号有效	
上强换1	OFF	上强换开关1信号无效	
上强换2	OFF	上强换开关2信号无效	
下强换1	OFF	下强换开关1信号无效	
下强换2	OFF	下强换开关2信号无效	
菜单 N＝000320次	N=000320次	当前运行次数为320次	

针对以上信号的定义做如下说明：

信号有效定义为ON。信号无效定义为OFF。

例如：门区信号，当电梯不在门区时，门区信号开关不动作定义为门区信号无效即为OFF状态，当电梯处在门区时，门区信号开关动作定义为门区信号有效即为ON状态。

例如：上限位信号，当电梯的撞板没有撞到上限位开关时，上限位开关不动作定义为上限位信号无效即为OFF状态。当电梯撞板撞到上限位开关时，上限位开关动作定义为上限位信号有效即为ON状态。

其他信号的分析方法一致，请针对不同的信号仔细分析。

5.3.2 分级菜单使用说明：

分级菜单共分三级：分别为：一级菜单、二级菜单、三级菜单。

一级菜单共有15个选项，通过按▲键、▼键可以翻转显示。按下ENTER键，将进入当前光标所在行选项对应的二级菜单。按下RETURN键，返回主页菜单。

在图：5.3.2.1。按下ENTER键并输入正确的进入菜单密码即可进入一级菜单：如图：5.3.3.1



图：5.3.3.1

5.3.2.1 一级菜单介绍：

一级共有 15 个选项其内容如下：

FC3000_S01
1. 基本参数
2. 控制参数
3. 减速距离
4. 时间参数
5. 输入设定
6. 停靠层设定
7. 楼层显示
8. 平层补偿
9. 呼梯设置
10. 开门方式
11. 故障记录
12. 井道学习
13. 语言
14. 关于
15. 系统时间
16. 直接停靠

确认 返回

5.3.2.2 二级菜单和三级菜单介绍：

二级菜单：每个一级选项对应不同的二级菜单选项。

三级菜单：每个二级选项对应不同的三级菜单选项。

在二级菜单和三级菜单内，可以设定和外围配线或者电梯运行相关的一些参数。

不管在二级菜单或三级菜单，按▲键、▼键，可以翻转显示菜单选项，或者改变数据大小。▲键代表增加，▼键代表减少。◀键、▶键在有些情况下（当屏幕出现数字时）用于左右移动光标位置；但大多情况下是没有用的。

ENTER键是多功能键，它的作用对应当前显示页面左下角的提示，

RETURN键的作用比较单一，按下后返回上一级菜单。

5.4 菜单详细说明：

5.4.1 基本参数说明：

基本参数共有 19 项二级菜单内容。当光标停在基本参数位置前闪烁时，这时按下 EENTER 键，即可进入基本参数的二级菜单内，基本参数中的 19 项二级菜单内容如下：

```
    基 本 参 数
1.  变频器类型
2.  门机类型
3.  速度段数
4.  起停速度
5.  S 点速度
6.  检修速度
7.  运行速度 1
8.  运行速度 2
9.  运行速度 3
10. 运行速度 4
11. 绳轮节径
12. 曳引轮速比
13. 编码器 RPM
14. 分频比
15. 最高停靠层
16. 最低停靠层
17. 主停靠站
18. 锁梯基站
19. 消防基站
确认              返回
```

5.4.1.1 变频器类型：

该菜单用于选择您所使用的变频器的类型，因我公司已将变频器类型菜单中所列的变频器的驱动和时序程序部分已固化到主程序中，您只要根据您现场所使用的变频器的类型对应好变频器类型中相应的变频器类型。保存后退出菜单就可以直接使用该变频器了。

```
    变 频 器 类 型
1.COMMONN (通用型)    NO
2.YASKAWA（安川）     YES
3.FUJI    （富士）    NO
4.KEB     （科比）    NO
5.SIEI    （西威）    NO
6.DIETZ   （蒂茨）    NO
7.                    NO
8.DA CURVE(模拟量输出)NO
选中              返回
```

按▲键、▼键移动光标到你所需要的变频器。按下 ENTER 键即可选中相应的变频器，选中后的变频器如 YASKAWA(安川)其状态将变为 YES,其余状态都为 NO 状态。

下面介绍：各变频器多段速度给定时输出逻辑表：

即:电梯在运行某段速度时相应的多段速度给定 V1、V2、V3 输出情况表。

1 表示：多段速度给定输出同时该指示灯会点亮。0 表示：多段速度给定没有输出同时该指示灯不会点亮。

下表中：V1、V2、V3、NC1 分别为主控制板的 J6.5 端口、J6.6 端口、J6.7 端口、J6.9 端口。

(1) COMMONN(通用型)变频器多段速给定时输出逻辑表：

	零速	爬行速度	检修速度	低速 1.0m/s	中速 1 1.75m/s	中速 2 2.0m/s	高速 2.5m/s	预启动速度
V1	0	1	0	1	0	1	0	1
V2	0	0	1	1	0	0	1	1
V3	0	0	0	0	1	1	1	1

(2) YASKAWA(安川)变频器多段速给定时输出逻辑表：

	零速	爬行速度	检修速度	低速 1.0m/s	中速 1 1.75m/s	中速 2 2.0m/s	高速 2.5m/s	预启动速度
V1	0	1	0	1	0	1	0	1
V2	0	0	1	1	0	0	1	1
V3	0	0	0	0	1	1	1	1

(3) FUJI(富士)变频器多段速给定时输出逻辑表：

	零速	爬行速度	检修速度	低速 1.0m/s	中速 1.75m/s	高速 2.5m/s	/	预启动速度
V1	0	1	0	1	0	1	-	-
V2	0	1	1	0	1	1	-	-
V3	0	0	0	1	1	1	-	-

(4) KEB(科比)变频器多段速给定时输出逻辑表：（点对点）

	零速	爬行速度	检修速度	低速 1.0m/s	高速 2.00m/s	/	/	预启动速度
V1	0	1	0	0	0	-	-	-
V2	0	0	1	0	0	-	-	-
V3	0	0	0	1	0	-	-	-
NC1	0	0	0	0	1	-		

(5) SIEI(西威)变频器多段速给定时输出逻辑表：

	零速	爬行速度	检修速度	低速 1.0m/s	中速 1 1.75m/s	中速 2 2.0m/s	高速 2.5m/s	预启动速度
V1	0	1	0	1	0	1	0	0
V2	0	0	1	1	0	0	1	0
V3	0	0	0	0	1	1	1	0

说明：以上表格中的低速、中速 1、中速 2、高速等速度，只是说明该变频器可设置的正常运行时的速度段数，其每段具体应该运行的速度是多少，是根据现场实际情况设定的。表中的速度值只是例证，不代表一定按此速度值设定。在实际使用过程中，一定要注意该问题。

5.4.1.2 门机类型：

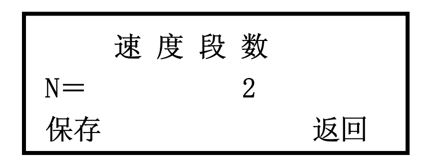
该菜单用于选择与控制系统连接的门机的类型，共有两个选项分别为：门机类型 1 和门机类型 2。如无特殊要求，一律选择门机类型 1。如下图所示：

门 机 类 型
1.　　　　YES
2.　　　　NO
选中　　　　返回

按▲键、▼键移动光标到你所需要的门机类型。按下 ENTER 键即可选中相应的门机类型，选中后的门机类型如门机类型 1 其状态将变为 YES,门机类型 2 状态将变为 NO 状态。这是按下 RETURN 键将退出门机类型选择菜单返回到上一级菜单内。

5.4.1.3 速度段数：

该菜单用于设置：电梯有几个正常输出速度（不包括零速、爬行速度和检修速度,只包括正常运行时的速度）运行，则对应的从低到高有几个减速距离有效，最高可设 4 个段数。例如对于 1.6 米/秒的电梯，有 1.0 米/秒供（单层运行）和 1.6 米/秒（供两层或多层运行）两个正常输出速度，则该参数设为 2。即为 2 段速，最大速度段数可为 4 段。按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：



保　　存....

5.4.1.4 起停速度：

速度段输出控制时不使用。只有在采用模拟量速度输出时使用。

5.4.1.5 S 点速度：

速度段输出控制时不使用。只有在采用模拟量速度输出时使用。

5.4.1.6 检修速度：

速度段输出控制时不使用。只有在采用模拟量速度输出时使用。

5.4.1.7 运行速度 1：

使用速度段数控制时该参数为电梯井道自学习后第一次运行该速度段（V1、V2同时输出）时的最高运行速度，用于判断在以后的运行中反馈的脉冲数值是否有丢失。该数值不得随意更改，如果变频相对应的速度段数值改变时，该数值也必须进行相应的更改。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

运 行 速 度 1
V1＝　　1.00m/s
保存　　返回

5.4.1.8 运行速度 2：

使用速度段数控制时该参数为电梯井道自学习后第一次运行该速度段（V3输出）时的最高运行速度，用于判断在以后的运行中反馈的脉冲数值是否有丢失。该数值不得随意更改，如果变频相对应的速度段数值改变时，该数值也必须进行相应的更改。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

```
    运 行 速 度 2
 V2＝      1.50m/s
保存               返回
```

5.4.1.9 运行速度 3：

使用速度段数控制时该参数为电梯井道自学习后第一次运行该速度段（V1、V3同时输出）时的最高运行速度，用于判断在以后的运行中反馈的脉冲数值是否有丢失。该数值不得随意更改，如果变频相对应的速度段数值改变时，该数值也必须进行相应的更改。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

```
    运 行 速 度 3
 V3＝      2.00m/s
保存               返回
```

5.4.1.10 运行速度 4：

使用速度段数控制时该参数为电梯井道自学习后第一次运行该速度段（V2、V3同时输出）时的最高运行速度，用于判断在以后的运行中反馈的脉冲数值是否有丢失。该数值不得随意更改，如果变频相对应的速度段数值改变时，该数值也必须进行相应的更改。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

```
    运 行 速 度 4
 V4＝      3.00m/s
保存               返回
```

5.4.1.11 绳轮节径：

该参数用于设定电梯曳引机曳引轮直径，单位毫米。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

```
     绳 轮 节 径
D＝         800mm
保存               返回
```

5.4.1.12 曳引机速比：

该参数用于设定电梯曳引机的减速比。曳引比为 1：1 时，该值就是曳引机减速比。曳引比为 2：1 时，该值等于曳引机减速比×2，曳引比为 4：1 时，该值等于曳引机减速比×4。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

```
    曳 引 机 速 比
 i=           26:1
保存               返回
```

5.4.1.13 编码器 RPM：

该参数用于设置曳引机电机所连接的旋转编码器对应的脉冲数，常用的有 600P/R、1024P/R、2048P/R 等。按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

编 码 器	
N＝	1024P/R
保存	返回

5.4.1.14 分频比：

该参数用于设定变频器PG卡分频比，**该参数要与变频器内部设定的分频比一致**；如果脉冲直接从编码器取时该值设为1。例如：变频器设定的分频比为8，则该参数也设为8。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

分 频 比	
i＝	8
保存	返回

5.4.1.15最高停靠层：

该参数根据电梯实际最高停靠层而定，如电梯最高层为地上20层,则该参数设定为20。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

最 高 停 靠 层	
N＝	20
保存	返回

5.4.1.16 最低停靠层：

该参数根据电梯最低停靠层而定，如电梯最低层为地下2层,则该参数设定为B2。该参数为电梯实际停靠楼层的最低层，几台群控又有楼差的情况以每一台电梯各自的最低层为准，如一台电梯的最低层为地下2层，另一台电梯的最低层为地上3层，那么该参数设定分别为B2和3。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

最 低 停 靠 层	
N＝	B2
保存	返回

5.4.1.17主停靠站：

该参数用于设定电梯的主基站，如果设定了返基站功能，那么电梯返基站时返回到该楼层。例如：该电梯的主停靠站设置为1层。则N＝1。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

主 停 靠 站	
N＝	1
保存	返回

5.4.1.18 锁梯基站：

该参数用于设定锁梯时电梯停靠的层站，也就是锁梯钥匙所在的层站，一般设在一层。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

锁 梯 基 站
N＝ 1
保存 返回

5.4.1.19 消防基站：

该参数用于设定消防状态时电梯返回的层站。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

消 防 基 站
N＝ 1
保存 返回

5.4.2控制参数说明：

控制参数共有16项二级菜单内容，对应也有16项三级菜单内容。当光标停在控制参数位置前闪烁时，这时按下EENTER键，即可进入控制参数的二级菜单内，控制参数中的16项二级菜单内容如下：

控 制 参 数
1. 控制模式
2. 联梯模式
3. 监控功能
4. 自动返基站
5. 防捣乱
6. 消防使能
7. 内呼信号清除
…
13. 输入滤波选择
14. 测试运行
确认 返回

5.4.2.1 控制模式：

该参数用于设定电梯的运行模式：集选、下集选、上集选、司机，独立服务运行。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键则选中数据。选中的项其状态将变为YES，其他状态均变为NO状态。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

控制模式
1. 集选 YES
2. 下集选 NO
3. 上集选 NO
4. 司机 NO
5. 独立服务 NO
选中 返回

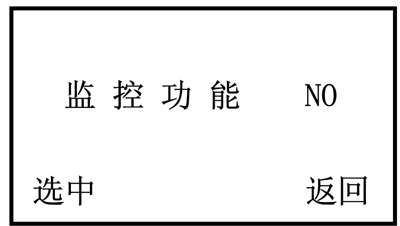
5.4.2.2 联梯模式：

该参数用于设置电梯并联群控，本系统无并联梯概念，并联运行只是群控运行的一种简单状态。单梯运行是群控运行的特例，当用双绞线将几块主板(2-8 台)的第二组 CAN 总线(CANL 和 CANH)互相连接起来。并设置相应的联梯 ID（各梯的 ID 不能相同）后，上电后将显示为群控状态，即使两台电梯相连也不会显示并联，仍然显示群控。在实际使用中该项参数不需设置，因为该菜单主要表明的是：当用双绞线将几块主板的第二组 CAN 总结接口连好后，系统能自动识别现在电梯已经处在群控状态，即：即插即用。如图所示：

联 梯 模 式
并 联 群 控
即 插 即 用
确认 返回

5.4.2.3 监控功能：（该功能暂时未使用）

该参数用于设置是否选择监控功能，默认状态如左下图所示，此时表示不选择监控功能，当按下 ENTER 键后监控功能被选中，监控功能的状态由 NO 变为 YES。见右下图。再次按下 ENTER 键监控功能被取消。

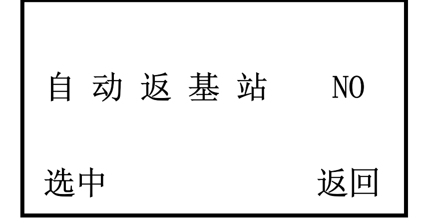


监 控 功 能 YES
取消 返回

5.4.2.4 自动返基站：

该参数用于设置是否选择自动返基站功能，默认状态如左下图所示，此时表示不选择自动返基站功能，当按下 ENTER 键后自动返基站功能被选中，自动返基站功能的状态由 NO 变为 YES。见右下图。再次按下 ENTER 键自动返基站功能被取消。选择了自动返基站功能后，还需设置电梯主停靠站和返基站时间两个参数。

例如：返基站时间设置为：T12＝180s。主停靠站设置为：N＝1 层，那么在 180s 时间的电梯无任何动作将自动返到 1 层待梯。



自 动 返 基 站 YES
取消 返回

5.4.2.5 防捣乱：

该参数用于是否选择防捣乱功能，默认状态如左下图所示，此时表示不选择防捣乱功能，当按下 ENTER 键后防捣乱功能被选中，防捣乱功能的状态由 NO 变为 YES。见右下图。再次按下 ENTER 键防捣乱功能被取消。防捣乱功能选择后，当电梯轻载时，如果轿厢内的内选按钮超过3个时，则消除所有内选信号。

防 捣 乱 NO
选中 返回

返 捣 乱 YES
取消 返回

5.4.2.6消防使能：

注：该功能是针对消防电梯设置，非消防电梯请勿选择此功能!!!

该参数用于是否选择消防运行功能，默认状态如左下图所示，此时表示不选择消防运行功能，当按下ENTER键后消防运行功能被选中，消防运行功能的状态由NO变为YES。见右下图。再次按下ENTER键消防运行功能被取消。

消 防 使 能　　NO	消 防 使 能　　YES
选中　　　　返回	取消　　　　返回

⑴这里对消防运行功能（消防员电梯）做如下解释：

功能描述：消防开关被按下，电梯返回消防基站后，电梯进入消防运行模式。在消防运行模式下，不应答厅呼，内选每次只能选中一个。电梯门的操作方式比较独特: 电梯不在消防基站时，停梯后不开门，按开门按钮开门，当没有开门到位时，如果松开开门按钮，门立即自动关闭。开门到位后，门维持在开门状态。关门也需要手动进行，按下关门按钮，电梯关门，如果门没有关到位，松开关门按钮，电梯重新开门。

注意：当在菜单中选择“消防使能”为“YES”时，该功能才有效。

注意：消防电梯对层门防火等各项指标有严格的要求！

如果该电梯不是消防电梯，不要启用该功能.

如果启用，本公司不承担由此引起的任何后果。

⑵消防返基站功能

功能描述：当消防开关被按下后，电梯立即消除所有呼梯信号，并就近减速停梯，停梯后不开门，然后立即返回消防基站开门。这是最基本的消防功能，所有版本的程序都支持。

综上所述：当满足条件⑴时应选择消防功能。只满足条件⑵时不允许选择此功能。

5.4.2.7 内呼信号清除：

该参数用于是否选择**双撤内选按钮清除功能**，默认状态如左下图所示，此时表示不选择**双撤内选按钮清除功能**，当按下ENTER键后**双撤内选按钮清除功能**被选中。**双撤内选按钮清除功能**的状态由NO变为YES。见右下图。再次按下ENTER键**双撤内选按钮清除功能**被取消。

双撤内选按钮清除功能：是指在轿厢内乘坐电梯时，乘客当前所按下的内呼按钮与您实际想去的楼层不符。这时您再次按下该楼层内呼按钮，登记信号被取消，乘客可以重新登记您要去的楼层按钮。

内呼双撤清除　　NO	内呼双撤清除　YES
选中　　　　返回	取消　　　　返回

5.4.2.8 联梯 ID：

该参数用于设定联梯时各电梯的ID号码，电梯联梯时每一台的ID号要设置不一样，电梯调配时ID号越小优先级越高，设置范围为数字：0－7。**设置联梯ID号时请勿设置其他字符。**

例如：一台电梯的ID设置为0。另一台电梯的ID号设置为1。按下ENTER键保存。

联梯 ID＝　　0	联梯 ID＝　　1
保存　　　　返回	保存　　　　返回

5.4.2.9 监控 ID：（此功能暂时未使用）

该参数用于设定监控时各电梯的 ID 号码，电梯监控时每一台的 ID 号要设置不一样。

例如：一台电梯的 ID 设置为 0。另一台电梯的 ID 号设置为 1。按下 ENTER 键保存。

监控 ID＝　0	监控 ID＝　1
保存　返回	保存　返回

5.4.2.10 主板开梯：

该参数用于设定是否通过主板开启电梯而不需要底层锁梯钥匙，主要用于调试。

该参数用于是否选择主板开梯功能，默认状态如左下图所示，此时表示不选择主板开梯功能，当按下ENTER键后主板开梯功能被选中，主板开梯功能的状态由NO变为YES。见右下图。再次按下ENTER键主板开梯功能被取消。

主板开梯　NO	主板开梯　YES
选中　返回	取消　返回

5.4.2.11　FC1　FC2 输入选择：

该参数用于选择多功能输入口 FC1 FC2的输入功能：

该口（包括FC1和FC2）作用主要有两个：

第一、　当主板的其它输入口某一路发生故障时，可将发生故障的那一路接口功能转移到该口。如：DZ口发生故障，可以将FC1口的功能选择为18（DZ），将输入到DZ接口的接线转接到FC1口，同时根据门区DZ开关类型设定该口是接通有效还是断开有效。这样DZ的功能就被转移到FC1口了。

第二、　增加输入控制功能：

1. 以将该口选为地震输入口，EARTH QUAKE，当该口接通时，电梯进入到地震运行模式。
2. 可以将FC1设置成UPS-UP，将FC2设置成UPS-DN,这样FC1和FC2就分别被设置成断电救援输入口，当该口输入有效时，电梯进入断电救援运行模式。

按▲键、▼键选择该口的功能，选择好后，按下ENTER键该功能被选中，

FC1 输入选择　22 FIRE	FC2 输入选择　23 EARTH QUAKE
选中　返回	取消　返回

5.4.2.12　NC1　NC2输出选择：

该参数用于选择多功能输入口 NC1 NC2的输入功能：

该口（包括NC1和NC2）作用主要有两个：

第一、　主板的其它输出口某一路发生故障时，可将发生故障的那一路接口功能转移到该口。如：BC1口发生故障，可以将NC1口的功能选择为10（BC1），将连接到BC1的接线转接到NC1口。这样BC1的功能就被转移到NC1口了。

第一.　增加输出控制功能：（暂时未有）

按▲键、▼键选择该口的功能，选择好后，按下ENTER键该功能被选中，

NC1 输出选择　10
BC1
选中　返回

NC2 输入选择　9
MC2
取消　返回

5.4.2.13 输入滤波选择

该参数用于选择所有输入口的输入滤波时间，该值越大输入滤波时间越长，抗干扰性能越好，但是输入口反映时间延迟越长：（**如果选择值小于10，则按照程序内部定的最小时间滤波时间10来进行滤波**）

按▲键、▼键调整滤波时间的长短，选择好后，按下ENTER键该功能被选中，

输入滤波选择　15
选中　返回

5.4.2.14　测试运行：（掉电以后不保持）

该菜单用于选择测试运行功能，在测试运行状态下，电梯随机不停在各楼层中运行运行 。除非有相应的内选或外呼，否则电梯不开门。

该功能用于对新调试好的电梯进行考核，进行故障率检测！

测试运行　YES
选中　返回

5.4.3 减速距离参数说明：

5.4.3.1 减速距离 1：
5.4.3.2 减速距离 2：
5.4.3.3 减速距离 3：
5.4.3.4 减速距离 4：

减速距离
1.减速距离 1
2.减速距离 2
3.减速距离 3
4.减速距离 4
5.报站距离
确认　　返回

减速距离 1、减速距离 2、减速距离 3、减速距离 4 放在一起做说明。

1、减速距离 1

减速距离 1
D1＝　　1300mm
保存　　返回

2、减速距离 2

减速距离 2
D2＝　　2200mm
保存　　返回

3、减速距离3

减速距离 3
D3＝　　3200mm
保存　　返回

4、减速距离4

减速距离 4
D4＝　　4500mm
保存　　返回

说明：减速距离的设置与所设定的速度段数之间有直接的关系：
现将速度段数、减速距离和多段速给定（安川变频器）输出之间的关系总结如下表格：

速度段数N	运行速度值、减速距离、和V1、V2、V3多段速给定指示输出之间的关系			
N=1	V_1=1.0m/s			
	D1=1300			
	V1、V2输出			
N=2	V_1=1.0m/s	V_2=1.6m/s		
	D1=1300	D2=2200		
	V1、V2输出	V3输出		
N=3	V_1=1.0m/s	V_2=1.6m/s	V_3=2.0m/s	
	D1=1300	D2=2200	D3=3200	
	V1、V2输出	V3输出	V1、V3输出	
N=4	V_1=1.0m/s	V_2=1.6m/s	V_3=2.0m/s	V_4=2.5m/s
	D1=1300	D2=2200	D3=3200	D4=4500
	V1、V2输出	V3输出	V1、V3输出	V2、V3输出

针对上表做如下注释：
(1)粉色部分：表示设定的速度段数。
(2)蓝色部分：实际运行的速度值。（该速度值只是例证，具体情况具体设定）
(3)红色部分：主板上多段速度的继电器输出（即主板上V1、V2、V3的输出）。
(4)黑色部分：需设置的相应的减速距离。

例如：设置N=2,那么实际的运行速度分2段，低速V_1=1.0m/s，主板多段速度给定V1、V2继电器同时输出。需要设置对应的减速距离D1＝1300mm。高速V_2=1.6m/s，主板多段速度给定V3继电器输出。需要设置对应的减速距离D2＝2200mm。

又如：设置N=4,那么实际的运行速度分4段，第一运行速度(低速)V_1=1.0m/s，主板多段速度给定V1、V2继电器同时输出。需要设置对应的减速距离D1＝1300mm。第二运行速度（中速1）V_2=1.6m/s，主板多段速度给定V3继电器输出。需要设置对应的减速距离D2＝2200mm。第三运行速度（中速2）V_3=2.0m/s，主板多段速度给定V1、V3继电器同时输出。需要设置对应的减速距离D3＝3200mm。第四运行速度（高速）V_4=2.5m/s，主板多段速度给定V2、V3继电器同时输出。需要设置对应的减速距离D4＝4500mm。

减速距离1、2、3、4分别用来设定电梯正常运行的四个速度减速距离值，通常设定低速在前，高速在后。**上表中的减速距离值只是例证，并非实际运行中要按此减速距离值设定。实际调试中需仔细调整减速距离值。以达到最佳的减速效果。**

5.4.3.5 报站距离：

该参数用于设定语音报站的距离。该距离指开始报站时的位置距离平层位置间的距离。客户可以利用此参数根据要求随意更改报站的距离，以达到最佳的报站效果。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

例图中：开始报站时的位置距离平层位置间的距离 D5 设置为 380mm。

报 站 距 离	
D5＝	380mm
保存	返回

5.4.4 时间参数说明：

时 间 参 数	
1．MC2 吸合延时	
2．BC1 吸合延时	
3．速度输出延时	
4．BC1 释放延时	
5．VF 停止时间	
6．MC2 释放延时	
7．关门延时 1	
8．关门延时 2	
9．开关门限时	
10．强迫关门时间	
11．开门延长	
12．返基站时间	
13．轿内熄灯延时	
14．最大运行时间	
15．VF 恢复时间	
16．BC2 释放延时	
17．抱闸释放延时	
确认	返回

5.4.4.1 MC2 吸合延时：

该参数的定义是：电梯门锁接通以后并有呼梯信号，延时该参数设定的时间，吸合主接触器 MC2。

该参数主要为门机系统不好调整，门锁在接通瞬间有闪断现象的情况而设定。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

MC2 吸合延时	
T1＝	0.50s
保存	返回

5.4.4.2 BC1 吸合延时：

该参数用来设定电梯运行时，主接触器MC2吸合后，到吸合抱闸接触器之间的时间。也就是抱闸接触器吸合滞后于主运行接触器MC2吸合的时间。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

BC1 吸合延时	
T2＝	0.70s
保存	返回

5.4.4.3 速度输出延时：

该参数用来设定电梯启动时，主接触器 MC2 吸合后，主板向变频器发出方向运行指令后，到给变频器速度指令（V1、V2、V3）之间的延时。也就是给变频器速度指令滞后主接触器吸合的时间。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

速度输出延时	
T3＝	0.70s
保存	返回

5.4.4.4 BC1 释放延时：

该参数用来设定电梯停止运行时，从开始发给变频器零速信号的时刻开始计时，到释放抱闸接触器的延时时间。按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

BC1 释放延时	
T4＝	0.70s
保存	返回

5.4.4.5 VF 停止延时：

BC1释放后到取消方向和使能输出之间的时间。该时间根据抱闸机电系统的释放时效调整大小，防止停止时电梯回溜。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

VF 停止延时	
T5＝	0.30s
保存	返回

5.4.4.6 MC2释放延时：

电梯停止运行时，抱闸接触器BC1释放后，到控制释放主接触器MC2之间的延时。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

MC2释放延时	
T6＝	0.70s
保存	返回

5.4.4.7 关门延时1：

关门延时的定义是：指从正常呼梯时，电梯门开门到位后到自动执行关门动作之间的等待时间。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

关门延时1	
T7＝	3s
保存	返回

5.4.4.8 关门延时2：

关门延时2是指：定义为有残障功能的电梯响应残障呼梯信号时，电梯门开门到位到后自动执行关门动作之间的等待时间。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

关门延时2	
T8＝	10s
保存	返回

5.4.4.9 开关门限时：

参数定义：限制开门和关门动作的时间。如：执行开门动作时，如果在该时间到达之前，来了开门到位信号，则开门动作停止。如果一直没有收到开门到位信号，则该时间到后，开门停止。关门时与此相同。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

开关门限时	
T9＝	8s
保存	返回

5.4.4.10 强迫关门时间：

该时间参数定义为：延时多长时间释放关门信号。主要是给某些门机系统收门刀的时间。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

强迫关门时间	
T10＝	2.00s
保存	返回

5.4.4.11 开门延长：

该参数主要为货梯设置，其定义为：当内显板开门延长按钮按下时，电梯开门到位后到执行自动关门之间的时间。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

开 门 延 长	
T11＝	20s
保存	返回

5.4.4.12 返基站时间：

该参数的定义为：电梯处于待机状态，在本参数设定的时间内没有呼梯，如果在控制参数中设定自动返基站功能为“YES”，电梯在该延时到后将自动返回基站。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

返基站时间	
T12＝	600s
保存	返回

5.4.4.13 轿内熄灯延时：

该参数的定义为：电梯处于待机状态后，在本参数设定的时间内无呼梯信号，系统将输出一个断开轿厢内照明的信号。当有呼梯时系统将重新接通轿内照明信号。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

熄 灯 延 时	
T13＝	180s
保存	返回

5.4.4.14最大运行时间：

该参数用来限定当启动电梯时，曳引机不转或曳引绳在曳引轮上打滑的时间限制，本参数设置既为此时间限制值。若电梯单次运行时间超过此值，而中间又没有出现门区信号，系统将立即停车进入保护状态，且只有重新上电，系统方能退出保护状态。

详见国标 GB7588-2003 第 12.10 电动机运转时间限制器。

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

最大运行时间	
T14＝	45s
保存	返回

5.4.4.15 VF 恢复时间：

安全回路断开或变频器故障时，控制变频器处于断电状态的时间。因内部有大容量电容储存电能，有些变频器断电时间短不能有效复位， 加大该时间值以给变频器足够长的放电时间，使变频器有效复位！

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

VF 恢复时间	
T15＝	12s
保存	返回

5.4.4.16 BC2 释放延时：

BC2和BC1同时吸合后，该延时时间到，且抱闸打开的反馈信号BR_FB有效，控制BC2释放，抱闸线圈电路限流电阻被串接。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

BC2释放延时	
T16＝	2s
保存	返回

5.4.4.17 抱闸释放时间：

BC1释放后，启动该延时，延时到后，判断抱闸释放的机械动作是否完成，如果抱闸有效释放，则可以进行下次运行，否则电梯将不能重新运行。

按▲键、▼键改变数值大小，按ENTER键保存数据。按RETURN键返回上一级菜单。如图所示：

抱闸释放时间	
T17＝	3s
保存	返回

5.4.5 输入设定说明：

进入二级菜单“输入设定”该菜单有32个选项，分别对应32个输入端口，用于设定相应的输入口是接通有效还是断开有效。H为接通有效，L为断开有效。菜单中的名称与主板和内呼板上端口标注名称一致。在输入设定菜单中，当某一端口信号有效时，其后面显示一个大的圆点，这可以帮助用户对该端口进行设置。

序 号	名 称	说　明
1	READY	变频器零速信号输入
2	RUN	变频器运行信号输入
3	V_SAME	速度一致信号输入
4	FAULT	变频器故障信号输入
5	MC_FB	主接触器反馈信号输入
6	BC_FB	抱闸接触器反馈信号输入
7	BR_FB	抱闸接触器反馈信号输入
8	INS1	检修信号1输入
9	INS2	检修信号2输入
10	INS_UP	检修上行信号输入
11	INS_DN	检修下行信号输入
12	UP_LMT	上限位信号输入
13	DN_LMT	下限位信号输入
14	1LS	上强迫换速1信号输入
15	2LS	上强迫换速2信号输入
16	3LS	下强迫换速1信号输入
17	4LS	下强迫换速2信号输入
18	DZ	门区信号输入
19	OL	超载信号输入
20	FL	满足信号输入
21	LL	轻载信号输入
22	FIRE	消防信号输入
23	FC1	备用
24	FC2	备用
25	SAFTY	安全回路信号输入
26	C_DOOR	轿门锁信号输入
27	H_DOOR	厅门锁信号输入
28	POWER	安全电路电源输入
29	ODL	开门到位信号输入
30	CDL	关门到位信号输入
31	SED	安全触板信号输入
32	CAR_OL	轿箱超载信号输入
33	CAR_FL	轿箱满载信号输入
34	CAR_LL	轿箱轻载信号输入
35	DIR	直驶信号输入

输 入 设 定	
1. READY	H
2. RUN	H
3. V_SAME	H
4. FAULT	L
5. MC_FB	H
6. BC_FB	H
7. BR_FB	H
8. INS1	L
9. INS2	L
10. INS_UP	H
11. INS_DN	H
12. UP_LMT	L
13. DN_LMT	L
14. 1LS	L
15. 2LS	L
16. 3LS	L
17. 4LS	L
18. DZ	H
19. OL	H
20. FL	H
21. LL	H
22. FIRE	L
23. FC1	H
24. FC2	H
25. SAFTY	H
26. C_DOOR	H
27. H_DOOR	H
28. POWER	H
29. ODL	H
30. CDL	H
31. SED	H
32. CAR_OL	H
33. CAR_FL	H
34. CAR_LL	H
35. DIR	H
置高（置低）	返回

每个输入端口的输入设定状态设置正确，电梯才能稳定可靠的工作，否则系统会报出相应的故障，直到设置完全正确。每个输入端口都有其工作状态，要根据其工作状态和选用外围开关类型设置其接通有效还是断开有效。例如：门区信号DZ：当电梯处在门区位置时门区信号开关动作，这时的状态是门区信号DZ的工作状态。　　　消防信号FIRE:当消防开关被按下时，消防开关动作，这时的状态是消防信号FIRE的工作状

态。

其它信号请仔细分析其工作状态。

当电梯处在门区位置，门区信号开关动作，若主板门区信号指示灯**由灭变亮**这时设置为H。否则设置为L。

其他端口设置方法一致，请在调试过程中仔细分析设置。

输入端口接通有效还是断开有效的设置方法：

按▲键、▼键可以上、下移动光标选择所需设置的选项。

当光标所在选项的设定为 L(断开有效)时，按 ENTER 键的作用是置高，即是把该选项的设定变成 H(接通有效)。当光标所在选项的设定为 H(接通有效)时，按 ENTER 键的作用是置低，即是把该选项的设定变成 L(断开有效)。

例如：当前光标所在的位置为 BC_FB 位置，当前 BC_FB 处于高电平状态，按下 ENTER 键将其置低，这时 BC_FB 已被设置为低电平状态。如图所示：其他端口状态设置方法一致。

6. BC_FB 处于 H 状态（接通有效）

输 入 设 定	
5.MC_FB	L
6.BC_FB	H
置低	返回

6.BC_FB 处于 L 状态（断开有效）

输 入 设 定	
5.MC_FB	L
6.BC_FB	L
置高	返回

5.4.6 停靠层设定说明：

进入二级菜单“停靠层设定”该菜单最多有64选项，用于设置电梯在哪些层不停靠。在哪些层停靠。设定为ON意味着该层停靠，设定为OFF意味该层不停靠。按上下键可以上下移动光标在不同的选项（即不同的停靠层），

该菜单受在基本参数中设定的最高停靠层和最低停靠层影响，该菜单的选项就是从最底层到最高层。例：最低停靠层为B1，最高停靠层为20；该菜单中的选项是从B1到20。

ENTER键的功能有两种：选中，取消。对应液晶显示屏左下角的提示。当光标所在的位置为ON时，按下ENTER键其功能为取消（ON→OFF），当光标所在的位置为OFF时，按下ENTER键其功能为选中（OFF→ON）。按RETURN键返回上一级菜单。

例如停靠层设定内容如下：

停靠层设定	
B1 层	ON
1 层	OFF
2 层	ON
3 层	OFF
.	
.	
.	
.	
.	
18 层	ON
19 层	OFF
20 层	ON
21 层	ON
取消	返回

上图中表明：最低停靠层为 B1 层（地下 1 层），最高停靠层为 21 层（地上 21 层）。其中：1 层、3 层、19 层被设定为不允许停靠层，其他楼层允许停靠。

下图介绍如何设置楼层的停靠：

6 层当前的状态为 ON 表明 6 楼允许停靠，按下 ENTER 键（左图左下脚取消）其状态由 ON→OFF,此时 6 层不允许停靠。再次按下 ENTER 键（右图左下脚选中）其状态由 OFF→ON,这时 6 层又可以停靠。

注意：此设置需断电后重新上电有效。

6 层允许停靠		6 层不允许停靠	
停 靠 层 设 定		停 靠 层 设 定	
5 层	ON	5 层	ON
6 层	ON	6 层	OFF
取消	返回	选中	返回

5.4.7 楼层显示说明：

进入二级菜单“楼层显示”该菜单最多有64选项，用于设定电梯停在某层时，楼层显示器所显示的内容；每一个停靠层的显示从TT到99都可以随意选择，楼层的显示和实际的楼层是分开的。该楼层的范围受：最低停靠层和最高停靠层限制。

注：层楼的显示的十位、个位可以随意设定。可以设定的内容为：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F、G、L、M、P、S、T和无显示。注：无显示时外呼显示面板上将无任何显示。

操作说明：按**ENTER键**切换数据和选项，按**▲键**、**▼键**选择想要设置的内容，按◀键、▶键在个位和十位间切换。按RETURN键返回上级菜单。

例如：将当前 6 层显示内容 6，设置为显示 2B.

操作如下：当前光标处在如左图所示 6 层下方，按下 ENTER 键光标移至 6 层显示内容的下方，同时左下脚的内容由**数据→选项**。这时按**▲键**将个位显示内容 6 翻转至 B,这时按**◀键**由个位切换至十位，按**▲键**将十位的内容翻转至 2。按 RETURN 键退出，经过以上操作 6 层楼层显示的内容 6 就已经转换为显示 2B 了。

其他楼层设置方法一致。

如图所示：

6 层显示内容为 6		6 层显示内容为 2B	
楼 层 显 示		楼 层 显 示	
5 层	5	5 层	5
6 层	6	6 层	2B
数据	返回	选项	返回

5.4.8 平层补偿说明：

进入二级菜单“平层补偿”,该菜单最多有128个参数需要设定。电梯上行或者下行到某层的平层精度都可以在菜单中调整，可以获得十分精准的平层精度。当平层精度有误差并且误差在100mm以内，可在该菜单中设置上、下停靠时需要的补偿量，无需在井道内调整开关或者信号板位置，节约时间，提高效率。

其菜单对实际调试作用非常大。

正、负概念说明：

定义如下：当轿厢底部高于地坎位置时定义为正（＋）；

当轿厢底部低于地坎位置时定义为负（－）。

设定方法：举例说明，假定电梯上行到20层时的平层误差**高出**（轿厢底部高于地坎位置）40mm，计为：＋40mm。下行到20层的平层误差**低出**（轿厢底部低于地坎位置）20mm。计为：－20mm。按下图的显示设定即可校正平层精度，让电梯精确平层。

操作如下：当前光标处在如左图所示 20 层下方，按下 ENTER 键光标移至 20 层补偿值的下方，同时左下脚的内容由**数据→选项**。这时按▲键该数值由 0 翻转至 40,此时 20 层上平层的数值设置完毕。这时按 ENTER 键再按▼键再按 ENTER 键。光标的位置将由 20 层上平层值转到 20 层下平层值的位置。按▼键将数值由 0 减小到－20 即可。按 RETURN 键返回上级菜单。其实也可以通过◀键、▶键分别设置个位和十位的数值。客户在使用过程中操作一下即可明白，其实操作远比写的简单。

如图所示：

平 层 补 偿	
20 层上行	0mm
20 层下行	0mm
数据	返回

平 层 补 偿	
20 层上行	40mm
20 层下行	－20mm
选项	返回

5.4.9 呼梯设置说明：

该菜单用于在机房内选层呼梯和查看外呼登记和内呼登记的情况。该菜单受在基本参数中设定的最高停靠层和最低停靠层影响，该菜单的选项就是从最底层到最高层。

如图所示：

呼 梯 设 置	
B1 层	ON
1 层	OFF
2 层	ON
3 层	OFF
.	
18 层	ON
19 层	OFF
20 层	ON
21 层	ON
选中	返回

在此图中：可以看到 B1 层、2 层、18 层、20 层、21 层有外部呼梯信号登记。其他楼层没有外部呼梯信号登记。外部呼梯信号指的是：内呼信号或者外呼信号。

说明:某一层的状态为 ON 表明该层有呼梯信号登记。某一层的状态为 OFF 表明没有呼梯信号登记。以上属于查看呼梯信号登记情况。

同时也可以通过此菜单在机房内进行设置呼梯选层信号。使电梯运行至所设置的楼层。

下面介绍如何在机房内设置呼梯选层信号：

进入菜单后，通过▲键、▼键移动光标至 20 层处，按下 ENTER 键 20 层的状态由 OFF→ON，同时左下脚的内容也由选中→**取消**，表明 20 层呼梯信号已被选中。再次按下 ENTER 键 20 层的状态又由 ON→OFF,此时呼梯信号被取消。操作十分简单。见下图：

20 层无呼梯信号

呼 梯 设 置	
20 层	OFF
21 层	OFF
选中	返回

20 层被设置呼梯信号

呼 梯 设 置	
20 层	ON
21 层	OFF
取消	返回

5.4.10 开门方式说明：

主要针对双门机电梯设置的参数，该参数对现场情况作了如下分类与定义：

⑴电梯层门没有贯通的情况，某些楼层开A边，另一些楼层开B边；

⑵电梯层门有贯通的情况，贯通层层门可以同开同关；此时该楼层设置为DD，定义为到达该层楼时两门机同开同关；

⑶电梯层门有贯通的情况，贯通层层门依主次顺序开关；此时该楼层设置为AB，定义到达该层楼时，如果A边有呼梯就开A边门机B边有呼梯就开B边门机，两边都有呼梯时先开A边门机，再开B边门机；

电梯每一层都可以选择开关门信号送出的位置；

参数的设置总计有 4 种，对应相应门机的开关门信号（见下表）；

序号	设置	单内轿板信号	双内轿板信号	外呼信号
1	A	OPEN1、CLOSE1送出开关门信号	SW1拨码开关都OFF的内轿板OPEN1、CLOSE1送出开关门信号	FC3000-HC-VE1 呼梯按钮接UP1、DW1
2	B	OPEN2、CLOSE2送出开关门信号	SW1拨码开关都ON的内轿板OPEN1、CLOSE1和SW1拨码开关都OFF的内轿板OPEN2、CLOSE2送出开关门信号	呼梯按钮接UP2、DW2
3	DD	OPEN1、CLOSE1、OPEN2、CLOSE2同时送出开关门信号	SW1拨码开关都OFF内轿板的OPEN1、CLOSE1、OPEN2、CLOSE2和SW1拨码开关都ON内轿板的OPEN1、CLOSE1都同时送出开关门信号	呼梯按钮接UP1、DW1
4	AB	暂不支持	A边有呼梯或SW1拨码开关都OFF的内轿板有呼梯时，该内轿板的OPEN1、COLSE1送出开关门信号；B边有呼梯或SW1拨码开关都ON的内轿板有呼梯时，该内轿板的OPEN1、COLSE1送出开关门信号，同时SW1拨码开关都OFF的内轿板OPEN2、COLSE2也送出开关门信号	呼梯按钮A边接UP1、DW1 呼梯按钮B边接UP2、DW2

菜单设置如下：

说明：1 层开 A 门；2 层开 B 门；3 层先开 A 门再开 B 门；4 层 A 门 B 门同开同关。

按 ENTER 键和▲键、▼键可设置该参数：ENTER 键用于在数据和选项之间切换，▲键、▼键用于在 A、B、AB、DD 之间切换。

```
    开 门 方 式
1层            A
2层            B
3层           AB
4层           DD
数据          返回
```

5.4.11 故障记录说明：

该参数用于查看故障发生的时间、故障类型。可保存最近发生的 100 条故障记录。

电梯发生故障时，控制系统会自动检测并判断故障的类型，连同故障发生的时间一起保存起来，以备查询。为维护人员提供参考。共可记录100条故障，通过**▲键**、**▼键**翻转显示记录的故障。

显示内容如图所示：

表明故障记录中共有5条故障记录。当前的故障序号为001号，故障代码为故障01，故障发生的时间为：2006年3月12日 7点04分。按RETURN键返回上级菜单。

```
故障记录      共 005 条
序号 001        故障 01
2006/03/12        07:04
                   返回
```

如果没有故障将显示为：

```
   没有故障记录

                   返回
```

5.4.12 井道学习说明：

电梯在正常运行以前必须先进行井道学习，如果没有学习，只能检修运行。

井道学习用来学习电梯井道中各个楼层的间距,门区以及端站强迫换速开关的位置，以便电梯在正常运行时,根据其所在的位置和所记的脉冲数判断何时减速,何时停车。学习时当电梯不在底层位置时电梯将以检修速度向下运行至底层平层位置，不开门以检修速度向上运行开始学习直至运行至顶层平层位置后，电梯停止。如果学习成功，则显示出**"学习成功"**表明学习已完成。否则显示**"学习失败"**，这时需查找原因重新学习。 在一级菜单中，选中井道学习后，按确认键，进入井道学习菜单。界面如下：

```
  井道学习
  开始学习？
开始              返回
```

按下 ENTER 键则开始进行井道学习。再次按下 ENTER 键井道学习过程将被结束。

刚开始学习瞬间将显示：

```
  井道学习
  学习中          1 层
Pulse =     00000000
结束              返回
```

学习过程中显示为：

```
  井道学习
  学习中          2 层
Pulse =     00003520
结束              返回
```

学习成功后按 RETURN 键退出学习菜单，正常运行前，必须重新上电一次!!! 以保存学习数据。

5.4.13 语言说明：

该菜单用于选择菜单所用的语言是中文还是英文。

操作说明：如左图所示：系统默认的语言为中文（CHINESE）。通过按▲键、▼键光标移至一级菜单13.语言处，按下ENTER键即可进入语言菜单。默认状态CHINESE被选中，其状态为YES。这时按下▼键向下光标移至ENGLISH处，按下ENTER键，语言ENGLISH的状态由NO→YES,同时语言CHINESE的状态由YES→NO，此时菜单默认的语言已被改为英文（ENGLISH）。如右图所示。

默认的语言为：CHINESE

语　言	
1.CHINESE	YES
2.ENGLISH	NO
选中	返回

将其语言改为：ENGLISH

语　言	
1.CHINESE	NO
2.ENGLISH	YES
选中	返回

5.4.14 关于说明：

该菜单用于显示当前系统软件的版本：

图中显示的内容为：本系统为ME-LIFT-ARM系列串行控制系统，软件版本号为：V3.45B。设计者：A_Line。按RETURN键退出返回上级菜单。

版本信息

型号 ME-LIFT-ARM
版本 V3.50B
返回

5.4.15 系统时间说明：

该菜单用于设置和查看当前系统的时间。系统时间在记录电梯故障时被调用。

系统时间一定要设置准确，否则系统发生故障时。用于记录故障发生的时间就不准确。

当系统没有电时，系统时间的运行和维持，依赖板上电池。当电池不足时，系统时间就不准确，要注意更换电池。电池的使用标准寿命是两年。电池有放置寿命，本公司对电池的品质保证期限为：出厂日期后一年内。

时间的设置和调整：按◀键、▶键移动光标在月、日、年、时、分、秒之间切换。当光标移动某一位置时按▲键、▼键调整该处的值。使之于当前时间对应。调整完毕后按ENTER键保存所设置的时间，按RETURN键则退出时间菜单返回到上一级菜单。

显示内容如图所示：

时间菜单显示时间的格式

系 统 时 间	
5/27	2006
4: 43: 43	
保存	返回

时间显示对应的中文格式

系 统 时 间	
5月/27日 2006年	
4时：43分：43秒	
保存	返回

5.4.16 直接停靠参数说明：

直接停靠
1. V1 加速度
2. V1 减速度
3. V1-S1 曲线
4. V1-S2 曲线
5. V1-S3 曲线
6. V1-S4 曲线
7. V2 加速度
8. V2 减速度
9. V2-S1 曲线
10. V2-S2 曲线
11. V2-S3 曲线
12. V2-S4 曲线
13. V3 加速度
14. V3 减速度
15. V3-S1 曲线
16. V3-S2 曲线
17. V3-S3 曲线
18. V3-S4 曲线
19. V4 加速度
20. V4 减速度
21. V4-S1 曲线
22. V4-S2 曲线
23. V4-S3 曲线
24. V4-S4 曲线
25. DA 零速电压
26. DA 满速电压
27. 爬行停止距离
28. 爬行停止快慢
29. V1 换速点补偿
30. V2 换速点补偿
31. V3 换速点补偿
32. V4 换速点补偿
确认 返回

5.4.16.1 V1 加速度：

该参数的定义是：运行速度 1 即 V1 的由零速运行到满速的平均加速度。单位为 米/秒*秒

该值的大小决定着整个加速时间的长短。因为运行速度 V1 是一定的，则加速时间 T = V1/V1AC

设置范围为： 0－9.99 m/s*s

```
  V1 加速度
 V1AC＝        0.66
               m/s*s
保存              返回
```

5.4.16.2 V1 减速度：

该参数的定义是：运行速度 1 即 V1 的由满速运行到零速的平均减速度。单位为 米/秒*秒

该值的大小决定着整个减速时间的长短。因为运行速度 V1 是一定的，则减速时间 T = V1/V1DC

V1 的减速距离也是据此计算出来的。

设置范围为： 0－9.99 m/s*s

```
  V1 减速度
 V1DC＝        0.55
               m/s*s
保存              返回
```

5.4.16.3 V1－S1 曲线：

该参数的定义是：运行速度 1 即 V1 运行曲线第一个加速拐点 S1 所占的时间。单位：秒 （ S）

该值的大小决定着启动曲线的 S1 拐点的平滑性，即 S1 曲线的缓急。

设置范围为： 0－9.99 S

```
  V1-S1 曲线
 V1-S1=  0.66  S
保存              返回
```

5.4.16.4 V1－S2 曲线：

该参数的定义是：运行速度 1 即 V1 运行曲线第 2 个加速拐点 S2 所占的时间。单位：秒 （ S）

该值的大小决定着启动曲线的 S2 拐点的平滑性，即 S2 曲线的缓急。

设置范围为： 0－9.99 S

```
  V1-S2 曲线
 V1-S2=  0.88  S
保存              返回
```

5.4.16.5 V1－S3 曲线：

该参数的定义是：运行速度 1 即 V1 运行曲线第 1 个减速拐点 S3 所占的时间。单位：秒 （ S）
该值的大小决定着启动曲线的 S3 拐点的平滑性，即 S3 曲线的缓急。

设置范围为： 0－9.99 S

V1-S3 曲线	
V1-S3= 0.88 S	
保存	返回

5.4.16.6 V1－S4 曲线：

该参数的定义是：运行速度 1 即 V1 运行曲线第 2 个减速拐点 S4 所占的时间。单位：秒 （ S）
该值的大小决定着启动曲线的 S4 拐点的平滑性，即 S3 曲线的缓急。

设置范围为： 0－9.99 S

V1-S4 曲线	
V1-S4= 0.88 S	
保存	返回

V2 V3 V4 的加、减速度，和 S 曲线时间的设置与 V1 同：可参考 V1！

5.4.16.7 ：DA 零速电压

当电梯运行速度为0时，主板给变频器输出的电压值：该值一般要大于1.8V.
按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

DA 零速电压	
V0＝ 2.00 V	
保存	返回

5.4.16.8 ：DA 满速电压

当电梯运行速度为最高速度时时，主板给变频器输出的电压值：推荐值 9.99V.
按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

DA 满速电压	
VF＝ 9.99 V	
保存	返回

5.4.16.9 ：爬行停止距离

当电梯减速运行至门区为了提高平层精度，电梯将以很低的爬行速度，爬行很短一段距离，该参数定义电梯在爬行时距平层点距离的多长时开始减速停车.

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

爬行停止距离	
B1＝ 157 mm	
保存	返回

5.4.16.10：爬行停止快慢

当电梯减速运行至门区为了提高平层精度，电梯将以很低的爬行速度，爬行很短一段距离，该参数定义电梯在爬行距平层点还有上面菜单所定义的爬行停止距离时，减速停车的快慢！设定值越大停下来的速度就越快！

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

爬行停止快慢	
B2＝ 099	
保存	返回

5.4.16.11：V1 换速点补偿

当电梯根据电梯的运行速度和平均减速度计算出来的停车距离减速停车停不下来时，可用此菜单设置，以加大V1速度对应的换速距离，以便能使电梯停下来!单位为 mm（毫米）。该值增加后，减速距离菜单中V1对应的换速距离也相应增加！

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

V1 换速点补偿	
V1_SC＝ 299 mm	
保存	返回

5.4.16.12：V2 换速点补偿

当电梯根据电梯的运行速度和平均减速度计算出来的停车距离减速停车停不下来时，可用此菜单设置，以加大V2速度对应的换速距离，以便能使电梯停下来!单位为 mm（毫米）。该值增加后，减速距离菜单中V2对应的换速距离也相应增加！

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

V2 换速点补偿	
V2_SC＝ 399 mm	
保存	返回

5.4.16.13：V3 换速点补偿

当电梯根据电梯的运行速度和平均减速度计算出来的停车距离减速停车停不下来时，可用此菜单设置，以加大V3速度对应的换速距离，以便能使电梯停下来!单位为 mm（毫米）。该值增加后，减速距离菜单中V3对应的换速距离也相应增加!

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

```
  V3 换速点补偿
  V3_SC=       499 mm
保存                返回
```

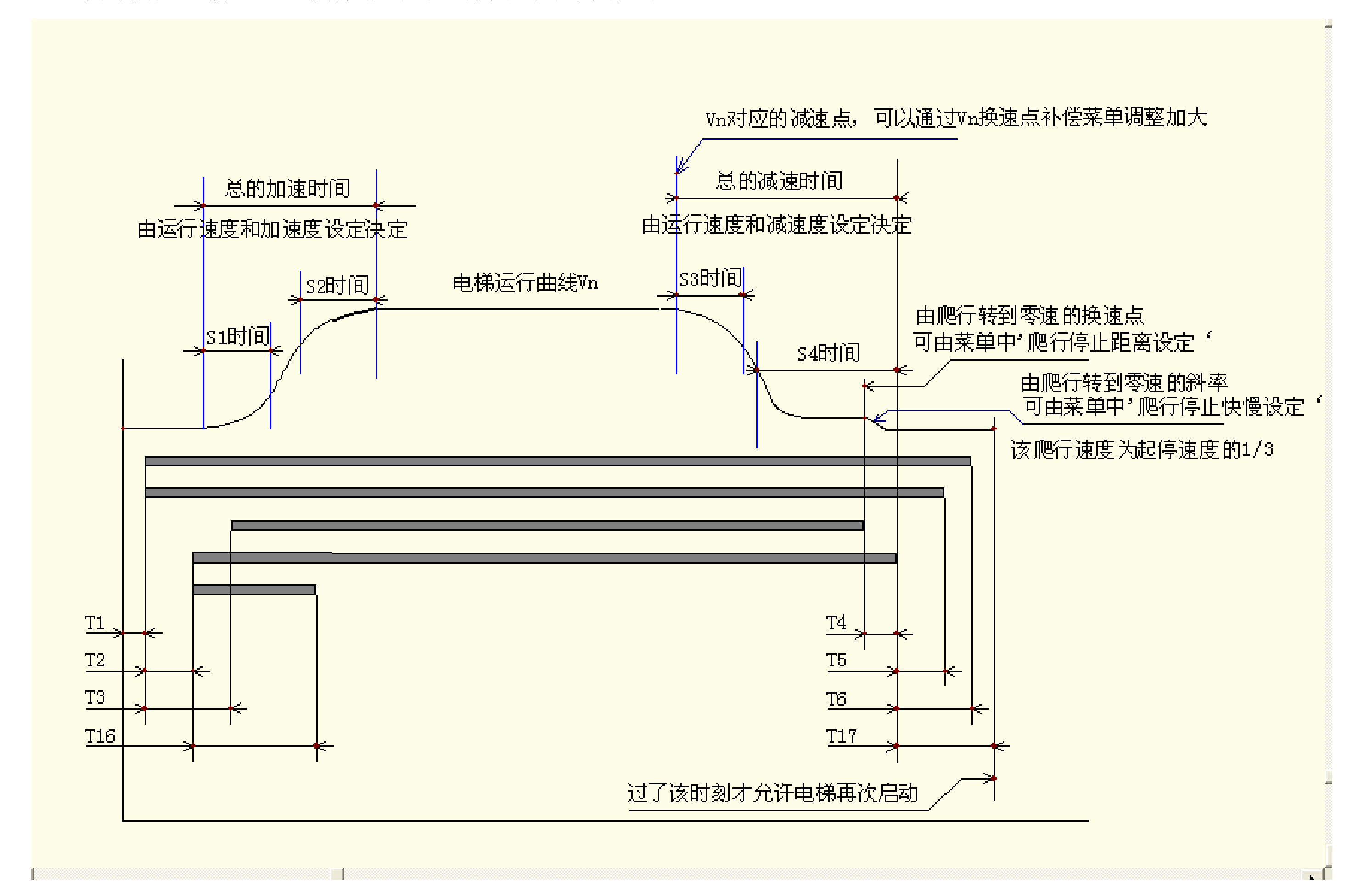
5.4.16.14：V4 换速点补偿

当电梯根据电梯的运行速度和平均减速度计算出来的停车距离减速停车停不下来时，可用此菜单设置，以加大V4速度对应的换速距离，以便能使电梯停下来!单位为 mm（毫米）。该值增加后，减速距离菜单中V4对应的换速距离也相应增加!

按▲键、▼键改变数值大小，按 ENTER 键保存数据。按 RETURN 键返回上一级菜单。如图所示：

```
  V4 换速点补偿
  V4_SC=       699 mm
保存                返回
```

采用模拟量输出，直接停靠时的运行曲线时序图如下：



第六章 ME-LIFT-ARM 串行控制系统调试与运行

6.1 重要提示：

1. 凡购买并使用本公司产品的用户，请在系统调试和运行前详细阅读本手册和本系统关联或配套设备说明书，并依照本手册和随机资料以及与本系统关联或配套设备说明书的相关内容进行调试和运行，以免遭受意外损失；
2. 系统调试和运行前请详细阅读本手册**系统参数设置**部分内容，并在调试和运行过程中参照。
3. 现场调试须确保系统所有机械设备，特别是井道内设备、装置已经可靠安装完成以后进行（设在机房内的装置视机房准备情况而定）；
4. 现场调试须确保所有应在本系统调试以前完成安装、调试的设备、装置已经可靠安装、调试；
5. 现场调试人员在调试前须取得机械系统安装、调试负责人、其它系统（装置）安装、调试负责人或可以承担相关责任的责任人的确认；
6. 现场调试人员在调试前须仔细检查与电气系统调试相关的机械设备、其它设备或装置已妥善安装、调试完成；
7. 现场调试人员在调试前须仔细检查并确认现场已不存在对人体、设备等不安全因素（包括潜在、可能的不安全因素）；
8. 调试人员要具备从事电梯控制系统调试的资质；
9. 调试环境要满足系统调试和运行所需要的环境；
10. 需要机电系统联调的部分进行调试时，须有负责机械系统调试的责任人员在场；
11. 如本手册内容不能满足您的需求，请及时与本公司联系，以获得尽快的帮助，避免您在调试和使用过程中遭受意外损失；
12. 现场调试人员在调试前须仔细检查并确认现场已经具备了可以进行本控制系统调试的全部条件。

6.2 安全注意事项：

6.2.1 搬运

◆搬运时，应轻拿轻放，否则有损坏控制器的危险。

◆搬运时，请不要用手触及控制器的元器件，否则有静电损坏的危险。

◆搬运时，请不要用潮湿的手触及控制器，否则有损坏控制器的危险。

6.2.2 安装

◆请安装在金属等不可燃物上，否则有发生火灾的危险。

◆不可把可燃物放在附近，否则有发生火灾的危险。

◆不要安装在含有爆炸气体环境中，否则有发生火灾的危险。

◆不可随意拆除各部件上保护底板，这些底板厂家为保护各部件专门设计，拆除将使意外损坏部件的概率提高。

◆安装时，不要让盖板和面板受力，否则有损害控制器的危险。

◆严禁安装在水管等可能产生水滴飞溅的场合，否则有损害控制器的危险。

◆不要将螺钉、垫片及金属之类的异物掉进控制器内部，否则有损害控制器的危险。

◆ 所有电感性负载都必须加吸收回路

凡继电器、接触器、抱闸线圈等电感性负载必须在线圈一侧加装吸收回路。交流型用RC吸收，电阻为100 欧/4 瓦、电容为0.1uF，直流型用反向并联二极管吸收。直流抱闸回路电流较大的可以用整流桥堆代替二极管.

◆ 旋转编码器屏蔽线接地

旋转编码器屏蔽线接地非常重要！一定用屏蔽线，并且要求屏蔽线单端接地。

注意：某些编码器抗干扰能力较差，会影响电梯舒适感，引起电机噪声，并可能使得电梯不能正常运行。

◆井道电缆和随行电缆接地

井道电缆和随行电缆注意强电线（包括门机电源、安全回路、门锁回路、照明电路等）与弱电线（包括

通讯线、直流0V、直流24V、平层干簧管开关、端站强迫减速开关、端站限位开关等）分开。

通讯线必须采用双绞线，双绞线绞距在20－30mm 之间。

注意：如果强电线与弱电线平行布线——在随梯电缆上比较常见，必须使得强电线分布在一边，弱电线分布在另一边。在强电线与弱电线之间必须用地线分隔开。

注意：以上这些布线规则必须在设计图纸注明，每一根线号的具体用途必须明确。

◆控制柜外壳、变频器接地端、电动机外壳以及轿厢厢体必须接地厅外呼梯盒外壳也应该接地，否则可能影响信号传输。

6.2.3 配线：

◆不要把输入端子和输出端子混淆，否则有损坏控制器的危险。

◆必须由具有专业资格的人员进行配线作业，否则有触电的危险。

◆确认输入电源处于完全断开的情况下，才能进行配线作业，否则有触电的危险。

◆电源端子与导线鼻子必须牢固连接，否则有损坏控制器的危险。

◆通电情况下，不要用手触摸控制器端子或控制器印刷电路板，否则有损坏控制器、触电的危险。

◆不要用潮湿的手操作控制器，否则有损坏控制器、触电的危险。

6.2.4 维护：

◆必须在可靠断开电源的情况下进行维护操作，否则有损坏控制器、触电的危险。

◆必须专业人员才能更换零件，严禁将线头或将金属物遗留在机器中，否则有损坏控制器、触电、发生火灾的危险。

◆更换控制器后，必须进行参数的修改，否则可能造成电梯运行的不正常。

◆控制器上可插拔连接件维护时需拆下或插上的应在断电情况下进行，否则有可能损坏控制器的危险。

6.3 慢车调试

6.3.1 调试之前的检查

6.3.1.1 现场机械装配检查及确认

（1）电梯底坑各部件安装完好，若使用液压缓冲器，则应确认缓冲油是否按要求加足；底坑干燥,洁净无杂物。

（2）井道内无影响电梯运行的障碍物。

（3）厅门安装完好。

（4）导轨安装完好。

（5）钢丝绳安装正确，紧固,张力均匀。

（6）限位开关安装位置正确,动作可靠。

（7）限速器钢丝绳涨紧轮安装正确。

（8）轿厢，轿门，门刀安装正确，拼装紧固。

（9）随行电缆及平衡链安装固定良好。

（10）机房部件定位符合国家标准。

（11）电梯主机固定符合工厂的安装说明要求。

（12）若为有齿轮曳引机，应确认齿轮箱的油是否加到位。

（13）应确认主机上的编码器安装正确。

（14）限速器安装正确。

（15）线槽敷设规整,接地正确。

（16）控制柜安装定位规整。

（17）机房，井道保持整洁。

6.3.1.2 电气装配检查及确认

1. 检查下列接线是否按图接线正确。

（1）电梯总电源箱至控制柜R0，S0，T0 的三相进线。

（2）主机抱闸线圈至控制柜中相应的端子接线正确无误。

（3）控制柜输出三相U、V、W 至主机马达三相进线的接线。

（4）主机编码器与控制柜中变频器的12V、OV、A、B 间的接线。

（5）安全回路是否为通路。

（6）门锁回路是否为通路。

（7）轿顶接线应正确。

（8）检修回路通断逻辑正确。

（9）门机电源及信号接线正确。

（10）轿厢CAN BUS 通讯回路接线正确。

（11） 井道CAN BUS 通讯回路接线正确。

a.确认轿内显示板上的JC1跨线是否接上。

b.确认最低层外呼控制板FC3000-HC-VE1(VE2)等板上的JC1跨线是否接上。

c.只接井道通讯模块等，其阻值应为120Ω左右。

d.只接轿厢通讯模块等，其阻值应为120Ω左右。

e.全部井道和轿厢通讯模块接上后，其阻值应为60Ω左右

2.检查马达三相间的电阻是否平衡。

3.各种接地检查

（1）以下检查要求各测量端子及部位与PE（总进线接地端，以下简称PE）的电阻接近无穷大。

a. 三相进线R0、S0、T0 与PE 之间

b. 24V+、24V-、CANH、CANL之间

c.马达三相U、V、W 与PE 之间

d.旋转编码器12V、A、B、OV 与PE 之间

e.变频器及制动单元上各信号端子及动力电端子与PE 之间

f.安全回路及门锁回路中的中间接线的端子与PE 之间

g.检修回路中的端子与PE 之间

以上检查中若发现电阻值偏小，请立即检查，找出故障，修复后才能继续调试。

(2) 以下检查要求各测量端子部位与PE（接地的电阻值尽可能小）（0-3Ω）

a. 马达接地点与PE 之间

b. 变频器接地点与PE 之间

c. 抱闸接地点与PE 之间

d. 控制柜壁及门与PE 之间

e. 线槽最末端与PE 之间

f. 限速器与PE 之间

g. 轿厢与PE 之间

h. 厅门电气门锁与PE 之间

i.井道底坑由各安全开关接地点与PE 之间

注：在调试之前，请务必确认工地提供的电源中的地线接地良好，符合国家标准。

6.3.1.3编码器装配的检查

(1)检查编码器的固定应牢固，编码器轴与主机延伸轴之间的连轴器应连接固定良好。

(2)编码器联机最好直接从编码器引入控制柜。

(3)若编码器联机不够长，需要接线，则延长部分也应为屏蔽线，并且与编码器原线的连接最好采用烙铁焊接，线与线之间应绝缘隔离，外套金属纸屏蔽。

(4)按接线图及编码器上线色定义正确接线。

(5)编码器屏蔽线接在控制柜中的接地铜排上。

6.3.2 上电和检查

6.3.2.1 上电后的进一步检查和确认

1.在进行6.3.1节检查和确认后，尚需进行下列步骤的确认及检查：

(1)取掉抱闸线

(2)确认所有的开关，熔丝处于断开状态

(3)确认控制柜上的检查/正常开关拨在检修位置，急停开关被按下

(4)确认轿顶，轿厢上的检修开关处在正常位置

(5)确认井道，轿厢无人，并具备适合电梯安全运行的条件

(6)确认井道外的施工不可能影响电梯安全运行

2.检查现场提供三相五线制的总进线电压，三相电压应为380±7%VAC，相间偏差不应大于15VAC，每一相与N 线之间的单相电压为220±7%VAC，N 线与PE 之间若相通，则N-PE 之间的电压不能大于30 VAC。

3.检查总进线线规及总开关容量应达到设计图纸的要求。

4.以上检查都得以确认正常后，则可上电调试。

5.通电后的检查：

(1)合上总电源开关，检查相序继电器相序正确与否，若相序不正确,应关闭总电源开关后更换任意两相进线相位。

(2)检查各个回路电压等级的电压值是否正常

a.动力回路（交流380V）

b.井道照明、轿内照明与风扇回路（交流220V）

c.轿顶和底坑安全电压回路（交流36V）

d.安全回路、门锁回路（交流110V）

e.抱闸回路（直流110V）

f.控制回路（直流24V）

g.对讲及应急照明系统.

6.3.3 学习电机参数

本章节叙述主机电机参数学习，为使变频器与曳引机更好的匹配，在使用之前都必须进行电机参数自学习。下面以安川变频器（型号616G5）和富士变频器（型号FRENIC5000G11UD）为例来说明整个电机参数自学习的过程。其他变频器请参照相关的资料进行电机参数自学习。

如果学习过程中，曳引机发生振动时,断开电源，调换电机编码器的A、B 线的接线位置，然后再送电检查运行情况。

6.3.3.1 使用安川变频器（型号616G5）的电机参数学习

6.3.3.1.1准备和检查

在对主机进行电机参数学习之前，请对主机安装及控制柜接线进行检查，并作好以下几项事宜：

1．关掉电梯电源，按下控制柜上的急停开关，将控制柜中自动运行/检修开关拨至检修位置；

2．确认主机抱闸线已正确接在控制柜对应端子上；

3．移去主机曳引轮上的钢丝绳，并加以保护，以防磨损；

4．确认主机曳引轮及其它运转部件在运行时无阻碍；

5．保证安全回路为通路

6．确保门锁回路为通路。

7．合上电梯电源总闸，复位急停开关；

8．确认变频器带电并显示正常。

9．主机抱闸打开，用于盘动盘车轮，盘动时应感觉盘动时无受阻感觉。

6.3.3.1.2主机自学习

1.616G5 变频器参数设置

参　　数	名　　称	设 定 值	说　　明
A1-02	控制方式选择	3	
E1-01	输入电压设定	380V	
E1-02	电机选择	0	
E1-04	最高输出频率	50Hz	
E1-05	最大电压	380V	
E1-06	基本频率	50Hz	
E1-09	最低输出频率	0Hz	
E2-02	电机额定转差		按电机铭牌
F1-01	编码器每转脉冲数	600或1024等	根据编码器脉冲

2. 自学习

（1）进入变频器Auto-tune 菜单
（2）根据变频器提示逐一输入以下参数：
A. 电动机额定电压
B. 电动机额定电流
C. 电动机额定频率
D. 电动机额定转速
E. 电动机极数
F. 电机选择为1
G. 变频器铭牌每转脉冲数
（3） 变频器显示[Tuning Ready? Press RUN Key]后按变频器RUN 键,该键开始闪烁。
（4） 自学习在大约1 分钟后完成，结束时，变频器显示：Tune Successful.
（5） 按下MENU 键，进Programming 菜单。
（6） 记录下以下自学习参数
参数显示备注
E2-02：Motor rated slip （电机额定转差率）
E2-03：Motor no-load current（电机空载电流）
E2-04：Number of motor poles （电机极数）
E2-05：Motor Line-to-line resistance（电机绕组间阻抗）
E2-07：Motor iron-core saturation coefficient1(电机铁芯饱和系数)
E2-08：Motor iron-core saturation coefficient 2(电机铁芯饱和系数)
E2-09：Motor mechanical loss（电机机械损耗）
(7) 重复以上（1）-（6）步骤多次（一般3-5 次）。而后将各参数取其平均值后，填入调试记录，并写入相应的E2-02、E2-03、E2-04、E2-05、E2-06、E2-07、E2-08、E2-09 参数下，储存。

6.3.3.2使用富士变频器（G11UD）的电机参数学习

6.3.3.2.1准备和检查

在对主机进行自学习之前，请对主机安装及控制柜接线进行检查，并作好以下事宜：

1. 关掉电梯电源，按下控制柜上的急停开关，将控制柜中自动运行/检修开关拨至检修位置。
2. 确认主机抱闸线已正确在控制柜对应端子上。
3. 移去主机曳引轮上的调绳，并加以保护，以防磨损。
4. 确认主机曳引轮及其它运转部件在运行时无阻碍。
5. 确保证安全回路为通路。
6. 确保门锁回路为通路。

6.3.3.2.2主机自学习

1.变频器参数设置：

参　　数	名　　称	设　定　值	说　　明
F01	频率设定1	0	
F02	运行操作	0	
F03	最高输出频率1	50Hz	
F04	基本频率1	50Hz	
F05	额定电压1	380V	
F06	最高输出电压1	380V	
F07	加速时间1	2S	
F08	减速时间1	2S	
P01	电机极数		按电机铭牌设置
P02	电机功率		按电机铭牌设置
P03	电机额定电流		按电机铭牌设置
O01	选择速度指令方式	1	
O03	编码器脉冲数		按编码器脉冲设置

2. 自学习

（1）进入变频器参数P04，将P04 设置为2，储存。
（2）按FWD 按钮，则绿色[RUN]灯亮，变频器开始自学习。
（3）变频器（或REV）显示25.00 HZ，则主机开始运行。
（4）数十秒后，电机转动停止，自学习结束。
（5）按下[STOP]键，进入菜单，记录以下自学习参数
参数名称显示
P06 空载电流
P07 %RI
P08 %X
（6）重复以上（1）-（5）步骤多次（可交替按FWD 和REV 键），而后将各参数取其平均值后，填入调试记录，并写入P06，P07，P08 参数下，并储存。

自学习完毕，关电，将所有跨接线复原。

6.3.4 机房检修运行

在按以前章节进行检查，确认及参数设置后，则可进行机房检修运行调试。

1. 调试前的必要检查

（1）再次确认井道，轿厢无人

（2）无阻碍电梯运行的条件

（3）将总电源关闭，接上抱闸线至端子

（4）确认当前电梯处于机房紧急电动运行状态,确认安全回路,门锁回路均为通路.

2. 调试步骤

（1）合上总电源,将控制柜急停开关复位。

（2）确认控制柜中MC1接触器吸合,变频器带电,显示正常,液晶显示器显示检修状态。

（3）按控制柜中慢上、慢下按钮，电梯将检修运行，同时检查以下状态：

A.当电梯运行时,变频器均显示当前电梯的运行速度。

B.同时也可在变频器的输入输出状态中检查信号的接收和输出状态。

C.若电梯的运行方向与按纽的方向不一致，则在关电后调换马达U、V、 W三线中的任意两线。同时将编码器的A、B 两线对换，然后再送电检查运行情况。

6.3.5 轿顶检修操作

在机房检修运行正常后，在确认安全的前提下，可进行轿顶检修操作。在进行轿顶检修操作前，应确认轿顶检修运行线路正确。各按钮功能正常，轿顶急停安全开关功能正常。

若发现轿顶检修上、下方向按钮与电梯运行方向不一致,则应检查轿顶检修方向的线路,不能在控制柜中调换至变频器的防线指令、或其它变动。

一切正常后，慢车调试完毕！

6.4 快车调试

6.4.1 检查和确认

6.4.1.1 现场机械装配检查及确认

（1）电梯底坑部件安装完好，若使用液压缓冲器，则应确认缓冲油是否按要求加足；底坑干燥。

（2）井道内无影响电梯运行的障碍物。

（3）厅门安装良好。

（4）厅门立柱与门洞之间应封闭良好。

（5）导轨安装已经检验合格。

（6）钢丝绳安装正确，紧固。

（7）限位开关安装固定。

（8）限速器钢丝绳涨紧轮安装正确。

（9）轿厢安装完毕，拼装紧固。

（10）随行电缆安装固定良好。

（11）机房部件定位符合国家标准。

（12）主机固定符合工厂的安装说明要求，并且主机大梁固定封闭（等隐蔽工程）到位。

（13）若为有齿轮曳引机，应确认减速箱的油是否加到位。

（14）应确认主机上的编码器固定是否牢固。

（15）限速器定位应符合国家标准。

（16）线槽敷设规整，线槽间有铜片或黄绿线连接。

（17）控制柜安装定位规整。

（18）机房，井道保持整洁。

（19）井道内每个楼层的平层感应器插板安装正确

（20）轿厢门机安装正确

6.4.1.2 电气装配检查和确认

（1）门机接线应正确，光幕接线正确。

（2）轿顶平层感应器接线正确，并安装尺寸正确。

（3）井道内各安全开关能有效动作。

（4）井道内上、下极限安全开关安装位置正确及开关动作有效。

（5）上、下限位开关安装位置正确及开关动作有效。

（6）上、下强迫减速开关安装位置正确及开关动作有效。

（7）对讲机接线是否正确，并确认通话正常。

（8）到站钟接线应正确。

（9）外呼通讯板的接线可靠，正确。

（10）轿厢照明及风扇接线正确

6.4.2上电和检查

1. 在进行6.4.1节检查和确认后，尚需进行下列步骤的确认及检查

（1）电源关闭。

（2）确认所有开关处于断开位置。

（3）确认控制柜上的检修/正常开关在检修位置，急停开关被按下。

（4）确认井道，轿厢无人，并具备适合电梯安全运行的条件。

（5）确认井道外的施工不可能影响电梯安全运行。

2. 门机的检查和调试

按照门机说明书进行门机调试，检查开，关门动作，使之动作正常。

3. 光幕的检查

请按<<光幕用户手册>>检查校对。

4. 轿厢层显的检查

（1）关闭电梯电源，接上轿厢通讯线，然后合上电梯电源。

（2）应确认轿厢层显显示正常。

5. 平层感应器接线检查

（1）平层感应器接线应按控制柜接线图正确接线

（2）平层感应器信号的检查。

6. 限位及极限开关位置的检查

7. 终端强迫减速开关的检查和调整

8. 检查每层平层插板安装位置,数量正确。

6.4.3 快车运行调试

6.4.3.1按照前面第六部分（参数设定）中的说明设置主板参数

6.4.3.2按照变频器使用手册设置变频器控制参数

6.4.3.3井道位置自学习

1. 将电梯检修速度设定为0.25m/s。
2. 将电梯往下运行至下限位开关动作,并确认ME-LIFT 主板上的相关信号已经动作。
3. 保持安全回路通。
4. 确认电梯能安全的在井道全程行驶。
5. 在液晶操作器上，进入井道自学习模式，将机房紧急电动运行开关打到正常状态。
6. 电梯将自动以检修速度向上运行,并自动记录各平层插板位置,上、下限位开关,上,下终端强迫减速开关的位置。
7. 在井道自学习模式, 液晶操作器上将自动显示相关的楼层指示,速度等信息.。
8. 当电梯行驶至最顶层门区开关后,系统结束井道学习过程, 操作人员按动液晶操作器的结束键。结束井道学习过程。
9. 将液晶操作器上的显示退至状态窗口。

注意：若调整轿顶平层感应器的间距，则电梯应重新作井道自学习，才能进行快车运行。

注意：井道学习完成之后，将系统断电一次，重新上电。即可进入正常运行状态。

6.4.3.4 单层运行

1. 将电梯置于全自动运行状态。
2. 用液晶操作器进行单层间的选层。
3. 电梯将自动在单层间运行,观察电梯的运行情况。
4. 应确认电梯能正常起动、减速、平层、停车。

6.4.3.5 双层运行

1. 电梯置于全自动运行状态。
2. 用液晶操作器进行双层间的选层。
3. 电梯将自动在双层间运行,观察电梯的运行情况。
4. 应确认电梯能正常起动、减速、平层、停车。

6.4.3.6 全程运行

1. 将电梯置于全自动运行状态。
2. 用液晶操作器进行上、下两端站的选层。
3. 电梯将自动在上、下两端站运行,观察电梯的运行情况。
4. 应确认电梯能正常起动,加速,减速,平层，停车。

6.4.3.7 开、关门运行的确认

1. 在轿厢进行对开、关门按钮的检查。
2. 应确认按开门按钮后,控制柜开门继电器吸合,门机进入开门运行.到达开门到位后,开门继电器断开,开门运行中止。
3. 应确认按关门按钮后,控制柜关门继电器吸合,门机进入关门运行,到达关门到位后,关门继电器断开,开门运行中止。

6.4.3.8 光幕功能的确认

1. 进入关门运行时,用障碍物置于轿门光幕位置。
2. 确认门会自动打开。

6.4.3.9 关门力矩的确认

1. 在不挡住光幕的前提下,进行关门力矩的确认。
2. 确认当用不大于150N 以上力阻碍门关闭运行时,门能自动打开(阻碍位置应在起始关门全程1/3 以后的地方)。
3. 力矩调整详见《门机调整》。

6.4.3.10 轿厢选层按钮的功能确认

1. 应确认轿厢选层按钮能进行选层,并确定电梯能够在到达相应所选楼层后消号。
2. 当系统在接收选层信号后,选层按钮灯能点亮,表示系统已确认该选层信号。
3. 在选层后,若重复按所选按钮后,该按钮能自动消号。

6.4.3.11 确认其它功能开关

1. 确认轿厢照明,风扇开关工作正常。
2. 确认司机功能开关工作正常。
3. 确认直驶功能开关工作正常。
4. 确认到站钟工作正常。

6.4.4 井道串行通讯系统的调试

6.4.4.1 检查和确认

在对井道通讯系统的调试之前，请进行以下检查

1. 在井道内逐一检查每个层楼的通讯插头接线是否接触良好，及接线线号是否正确。
2. 检查每个楼层的通讯插头与每个楼层的外呼控制板的J1 的接插件及接线是否正确。
3. 检查锁梯层的外呼控制板的锁梯、钥匙开关是否接好。
4. 检查最低层的外呼控制板的JC1 跳线座应短接。（其它楼层该跳线不应短接）
5. 对控制柜中由井道上来的通讯电缆进行检查：

（1）接线端子上的V+和V-之间的电阻应在10KΩ以上。

（2）接线端子上的CANH，CANL应有120Ω电阻。

（3）所有线不与地（PE）相通。

6.4.4.2 上电及确认

1. 关闭电梯电源（按下控制柜急停开关）。
2. 接上V+、V-、CANH、CANL。
3. 开启电源（复位控制柜急停开关及SW）。
4. 测量V+和V之间的电压应为24V+0.4V

6.4.4.3 各层外呼控制板的调试

1. 逐层检查井各层外呼控制板的显示。

（1）检查外呼控制板的层楼显示在快车及慢车状态切换时，层显变化（层显检修指示及快车楼层显示）速度不应过慢。

A.如过慢则应检查该外呼控制板有否损坏，通讯接线有否错误。

B.如无显示，则应检查外呼控制板有否损坏，电源线V+、V-接线是否正确。

（2）检查外呼控制板的显示有无缺点阵，层显发暗，如果有，则立即更换。

2. 逐层调整外呼控制板上的地址码。(见外呼控制板部分的地址表)
3. 查电梯的全自动状态下，电梯运行时，层显显示是否正常。

6.4.5平层精度调整

ME-LIFT-ARM系列串行控制系统提供了十分方便的调整平层功能。

电梯进行完井道学习后，默认门区信号的中间位置为电梯的平层位置。

但在安装过程中，难免有偏差，因此会引起电梯停车时平层不准。根据平层误差的大小，处理方式分为两种：

1. 如果平层误差大于100mm，请调整和平层信号相关的部件的安装位置。
2. 如果平层误差小于100mm，可以通过在菜单中设置补偿量进行补偿。

6.4.6 消防功能的调试

1. 参数设置

（1）设定消防层参数即设置消防基站。系统默认的消防基站为1层。

（2）如果电梯是消防电梯，在菜单中设定“消防使能”为YES。如果不是消防电梯，禁止启用消防使能，在菜单中设定“消防使能”为NO。

2. 接线的检查和确认

对消防开关接线路径进行检查和确认。

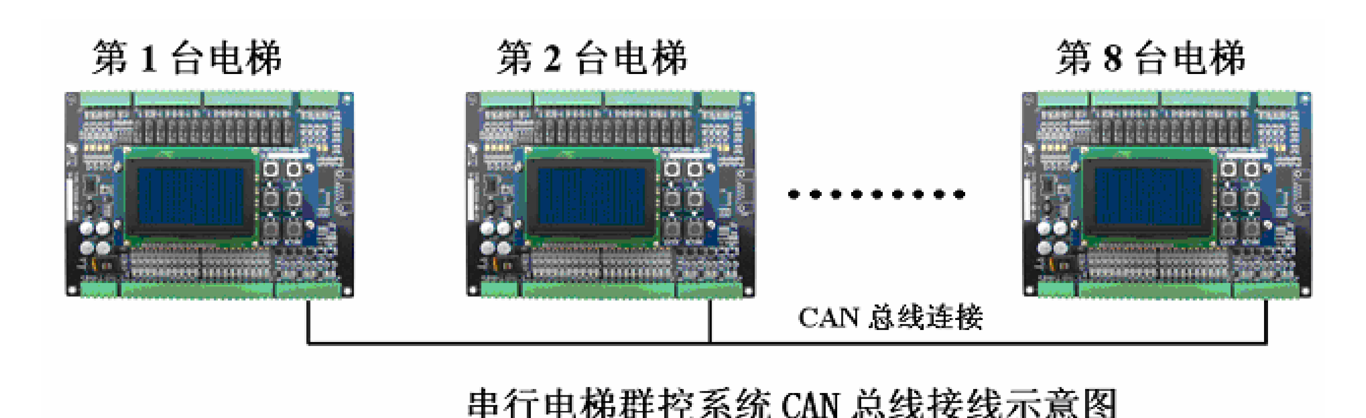
3. 功能试验

将消防开关动作，确认消防功能应按GB 中《消防功能的定义》中规定的要求来实现！

第七章：ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统群控说明

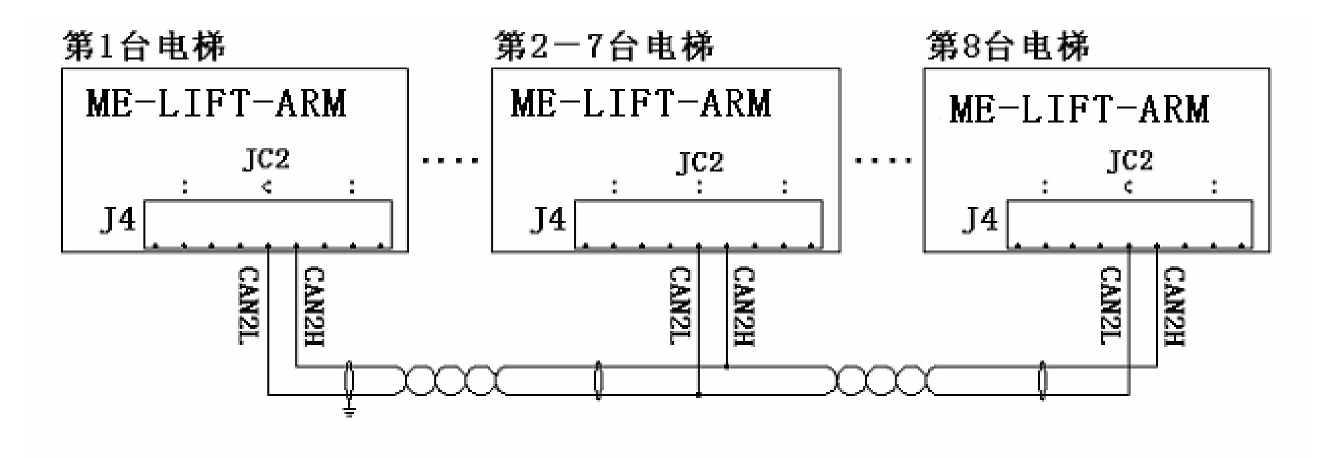
7.1 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统群控说明：

见下图：图：7.1.1 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统群控 CAN 总线简图



图：7.1.1 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统群控 CAN 总线简图

图：7.1.2 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统群控 CAN 总线接线示意图



图：6.1.2 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统群控 CAN 总线接线示意图

由图 7.1.1 及 7.1.2 中可知：

1.ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统在实现群控控制时仍然采用 CAN 总线通讯。

2.ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统最多可实现 8 台群控。不需专用群控板用来收集和分发信号。只需要一根 2 芯双绞线连接即可完成接线。对用户来说接线非常简单。而且可以大大节省成本和工作量。优势非常明显。3.第 1 台电梯的主控制板 ME-LIFT-ARM 和第 8 台电梯的主控制板 ME-LIFT-ARM 处于群控时 CAN 总线通讯的两个终端位置。即起始端（最底端）和终止端（最顶端）。所以需将第 1 台电梯主控制板 ME-LIFT-ARM 的终端电阻跳线 JC2 短接和第 8 台电梯主控制板 ME-LIFT-ARM 的终端电阻跳线 JC2 短接。处于 CAN 总线通讯中间位置的第 2 台电梯到第 7 台电梯其相应主控制板 ME-LIFT-ARM 其终端电阻跳线不需短接。

7.2 群控系统的调试步骤：

下面以 8 台电梯做群控处理来说明其调试过程：

1．单梯单独调试：

独立的 8 台电梯在做群控之前需要每台电梯的单梯运行调试完毕。

2.双绞线连接：

用 2 芯双绞线将第 1 台电梯主控制板 ME-LIFT-ARM 的 CAN2L 端口、CAN2H 端口分别与第 2 台电梯主控制板 ME-LIFT-ARM 的 CAN2L 端口、CAN2H 端口.........第 8 台电梯主控制板 ME-LIFT-ARM 的 CAN2L 端口、CAN2H 端口相对应连接起来。如图 6.1.2 所示。

3.设置每台电梯的 ID 号：

设置第 1 台电梯的联梯 ID 号为 0、设置第 2 台电梯的联梯 ID 号为 1。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。
设置第 7 台电梯的联梯 ID 号为 6、设置第 8 台电梯的联梯 ID 号为 7。

3.终端电阻短接：

第 1 台电梯和第 8 台电梯处于群控时 CAN 总线通讯的两个终端位置。即起始端（最底端）和终止端（最顶端）。所以需将第 1 台电梯主控制板 ME-LIFT-ARM 的终端电阻跳线 JC2 短接和第 8 台电梯主控制板 ME-LIFT-ARM 的终端电阻跳线 JC2 短接。处于 CAN 总线通讯中间位置的第 2 台电梯到第 7 台电梯其相应主控制板 ME-LIFT-ARM 的终端电阻跳线不需短接。

4.系统上电：

将群控系统中的 8 台电梯全部重新上电，如果接线正确且各梯的 ID 号设置正确，那么上电后。每台电梯的液晶显示器的右上脚将将都会显示出“群控”字样。表明全部 8 台电梯都已经进入到群控运行模式中。

5．群控功能试验：

依照本章 6.4.2 内容进行详细测试。

一切正常后群控功能调试完毕。

说明：对于并联运行调试过程，其调试的过程与群控调试过程完全一致，只是相对简单。充分显示出 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统群控的理念：并联运行只是群控运行的一种简单形式。

7.3 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统并联控制说明：

注意：

在 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统中，并联运行模式只是群控运行模式的一种简单形式，在实际两台电梯并联运行时，液晶显示器显示的仍然是群控而非并联。见图 5.1.2。但实际电梯已经进入到并联运行模式。

7.3.1 并联控制简述：

1．并联控制就是两台电梯通过CAN 串行通讯总线进行资料传送以实现两台电梯协调响应层站召唤（外呼）的功能，从而提高电梯的运行效率，并节约能源。

2．并联的要点是召唤信号的合理分配。本系统使用距离和载荷原则分配召唤，即任何召唤登记后，系统会及时把它分配给最适宜应答的一台电梯，以最大程度地减少乘客的等梯时间。

7.3.2 并联运行管理逻辑：

两台并联运行的电梯对外呼的应答是遵循一定的原则来运行的，具体如下：

1．楼层召唤按钮信号都要不断反复地进行上述的扫描比较、分配。

2．分配是动态实时进行的，随着电梯状态的变化，分配结果也是在不断变化的。

3．当两台电梯的距离分值比较完全一致时，一般都联梯 ID 较小的那台电梯优先应答。

7.4 ME-LIFT-ARM 系列串行控制系统群控说明：

7.4.1 群控基本特点：

1．ME-LIFT-ARM群控系统采用分布控制的群控技术，所有主板挂在CAN总线上，各主板具有相同的优先登

记，没有主板作为主机。这样从硬件结构上系统大大简化。无须专门的群控调度板。

2．召唤信号的分配采用最小等待时间原则，根据每台电梯的方向、载荷、所在楼层、外呼信号的楼层、距各个电梯轿箱的层楼距离等情况，实时进行动态调配。让系统具有最快响应时间，从而充分发挥电梯的运输能力，大大提高电梯的运行效率。

3．ME-LIFT-ARM群控系统的最大群控能力达到8台电梯群控,最大层楼数为64层。

4．群控系统各主板之间的信号传递采用CAN BUS 的串行通信方式，从而保证了大量资料的高速、可靠的传送。

5．群控系统具有自动切除怠慢电梯功能。如果系统发现某台电梯在收到分配到的召唤信号后，迟迟不关门运行，系统就会切除该台电梯，重新分配召唤，从而保证乘客不会有长时间的等待。

6、每个主控制板上发光二极管显示，可通过它们直接监视群控系统通信是否正常。

7.4.2 群控的主要功能:

1.返基站功能:

在群控系统中，一旦基站没有电梯，而且最容易达到基站的那台电梯没有召唤分配和指令登记，那么这台电梯就会立即返基站关门待梯，从而提高电梯在基站的运输能力。

2.分散待梯功能:

当群控系统的所有电梯都保持待梯状态3分钟时间，群控系统就开始分散待梯运行：

a.如果基站及基站以下层楼都没有电梯，系统就发一台最容易到达基站的电 梯到基站闭门待梯。

b.如果群控系统中有两台以上电梯正常使用，而且中心层以上层楼没有任何电梯,系统就分配一台最容易到达上方待梯层的电梯到上方待梯层闭门待梯。

3.上班高峰服务:

如果系统选择该功能，在上班高峰时间（通过时间继电器设定，也可由人工操作开关），当从基站向上运行的电梯具有3 个以上的指令登记时，系统就开始进行上班高峰服务运行。此时，系统会向基站发送多台电梯开门待梯。当过了上班高峰时间（也由时间继电器设定或由人工控制），电梯又恢复到正常状态。

2. 下班高峰服务:

如果系统选择该功能，在下班高峰时间（通过时间继电器设定，也可由人工操作开关），一旦发生基站上方的电梯向下运行时有满载现象，系统就进入下班高峰服务运行。此时，系统会向最高层发送多台电梯闭门待梯（数量与上班高峰服务时相同）。当过了下班高峰时间（也由时间继电器设定或由人工控制）或连续两分钟基站上方的电梯向下运行时没有达到过满载，则系统就会恢复正常状态。

3. 节能运行:

如果选择这一功能，群控系统根据投入群控中的电梯和实际使用情况的比较，如果发现投入使用的电梯量大于需要量的上限标准值，就逐渐减少投入使用的电梯数量，直到电梯数量符合需要量或者只剩一台电梯投入使用为止。其它电梯都让它们处于休息状态，从而减少电梯的运行次数，起到节能作用。反过来，如果群控系统发现投入使用的电梯数量小于需要量的下限标准值，就逐渐增加投入使用的电梯数量。

7.4.3 功能确认:

1．距离原则

并联中的两台自由梯于不同楼层在接受到同一方向的外呼后，由两台梯中距离该外呼楼层最近的电梯去响应这一外呼。

2．自动返基站

当两台电梯在不同楼层成为自由梯后，在经过由参数设定的时间后，由距离主层最近的电梯返主层待机运行，另一台电梯在任一位置待机。

3．顺向原则

两台电梯在不同方向运行时，当其中间楼层（两台电梯至该层距离相当时）有一个外呼，则由与该外呼方向相同的电梯去响应该电梯。

5．满载脱离原则

当电梯处于满载状态时（额定载荷的 80%-90%），电梯自动脱离并联和群控功能，不响应任何外呼，直至电梯载荷低于满载状态后，该电梯重新进入并联和群控控制中来，响应外呼。

第八章：ME-LIFT-ARM 串行控制系统故障分析

8.1 检修运行条件

满足以下条件电梯就可以进行检修运行：

1. 把检修/正常开关转到检修位置；
2. 门锁回路闭合，关门到位，急停按钮处在正常位置；
3. 检修上行信号 INS_UP 和检修下行信号 INS_DN 输入有效，主控板上行信号 UP 和下行信号 DN 输出有效；
4. 变频器输出运行信号，使主控制板输入运行信号 RUN 有效；
5. 多段速度输出有效；
6. 检修线路接线正确，INS_UP、INS_DN、RUN 信号工作状态设置正确。

满足以上条件：检修即可以运行，否则请根据以上项目进行逐项检查。

8.2 检修运行速度低、电流大

发生这种现象：可能有以下原因：

1. 编码器相序反接；
2. 编码器不良，脉冲丢失；
3. 编码器脉冲数设置错误；
4. 电机极数设置错误。

8.3 主控制板液晶显示器显示的速度不正确

变频器的反馈速度正常，电流也正常，但主控电脑板的反馈速度异常，请按以下步骤检查：

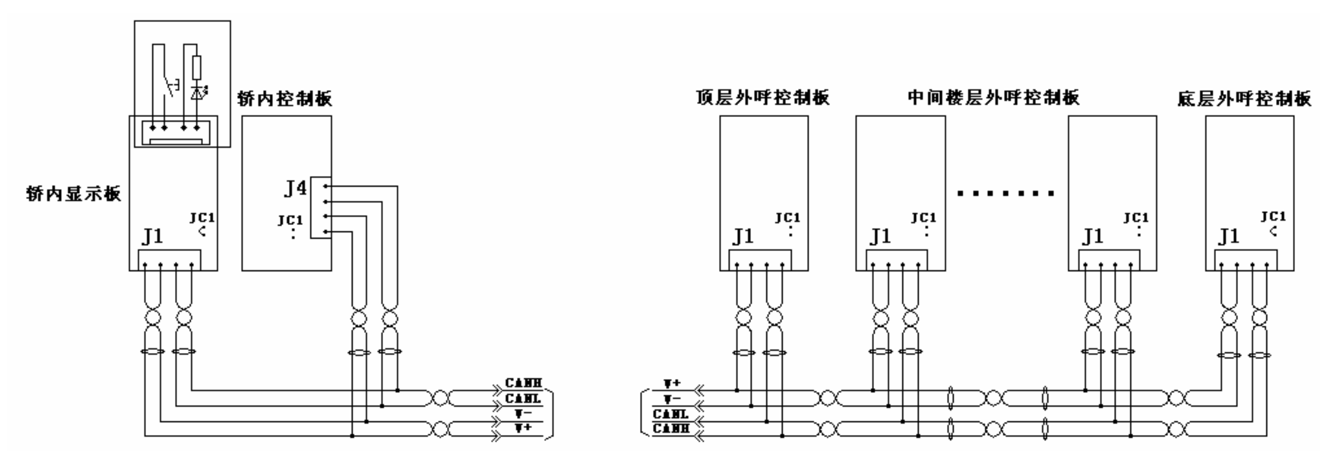
1. 检查主控制板基本参数中的：绳轮节径、曳引机速比、编码器脉冲（与变频器设置一致）分频比（和变频器设置一致）。
2. 检查编码器的屏蔽线接地良好。
3. 编码器的电缆应套在金属管内，远离动力线单独布置。否则会造成干扰。

8.4 通讯不正常检查：

请按如下步骤检查：

1. CAN 总线通讯终端电阻跳线检查：

ME-LIFT-ARM 串行电梯控制系统采用 CAN 总线通讯。CAN 总线通讯两端（见 ME-LIFT-ARM 系列电梯控制系统原理图中控制电源和通讯线路图部分）即图中的**最底层外呼控制板**和**轿内显示板**其板上的 JC1 终端电阻跳线是否短接。因为**最底层外呼控制板**和**轿内显示板**处在 CAN 通讯的**两个终端**。在正常使用中这两块板的 **JC1 跳线必须短接**。**其他板上的 JC1 跳线一律不得短接**。在断电的情况下：测量 CANH 和 CANL 之间的电阻应为 60Ω左右。**见图：7.4.1 CAN 总线通讯回路**



图：8.4.1 CAN 总线通讯回路

由图中可知：**最底层外呼控制板**处于 CAN 通讯的底端，其终端电阻跳线 JC1 需短接。**轿内显示板**处于 CAN 通讯的顶端，其终端电阻跳线 JC1 需短接。其他处于 CAN 通讯中间的外呼控制板、轿内控制板的终端电阻跳线不需短接。**以上终端电阻跳线要求请严格遵守：否则控制系统将不能正常工作!!!**

2. CAN通讯电缆检查：

ME-LIFT-ARM串行控制系统通讯线缆采用:4芯两两双绞的电缆,信号线中的V+、V- 采用一组双绞线,CANH、CANL采用一组双绞线，双绞线的绞距不得＞3厘米。

3. 各信号的通讯电压检查：

通讯线的4个信号分别为：V＋、V－、CANH、CANL。

正常情况下：

V＋与V－ 之间的电压应为：DC 24V左右；

CANH与V－ 之间的电压一般约为: DC 2.5-2.8V;

此电压受CAN总线节点数量的多少及呼梯信号的多少波动,在极限情况下电压波动范围会变宽(1.5－3V)。

CANL与V－ 之间的电压一般约为：DC 2.2－2.5V;

此电压受CAN总线节点数量的多少及呼梯信号的多少波动,在极限情况下电压波动范围会变宽(1.5－3V)。

CANH与CANL 之间的电压应为：DC 0.2－0.3V。

如果通讯电压偏差较大则说明通讯回路异常，一般请检查：

⑴检查通讯线路有无断线、接触不良或接错线及存在接地短路的情况。

⑵检查主控制板、轿内控制板、轿内显示板、外呼控制板有无异常情况等。

8.5 开关电源DC24V异常：

如果出现主控制板的电源指示灯暗，板上的其他指示灯都暗，这时请断开井道及随行电缆进行判断，可能因电源**24V**负载过大。或者对地有短路或者虚接，造成对开关电源干扰。

8.6 电梯不关门：

1. 安全触板开关本身或者其线路有故障;
2. 电梯所在层的外呼或者内选按钮卡住了;
3. 开门按钮卡住了;
4. 关门到位开关在门没有关闭时已经动作或者其线路有故障;
5. 主控制板与门机之间的关门信号信故障;
6. 电梯超载;
7. 门机装置本身有故障，请检查门机;
8. 门机开关没有接通，门机装置没有电源。

8.7 电梯不能向上运行，只能向下运行：

可能原因：

上限位开关已断开或者上限位开关的线路断开。

8.8 电梯不能向下运行，只能向上运行：

可能原因：

下限位开关已断开或者下限位开关的线路断开。

8.9 电梯运行过程中突然紧急停车：

可能原因：

1. 电梯运行过程中，门刀碰厅门门锁开关，导致安全回路断开;
2. 电梯运行过程中，由于钢丝绳拉伸后过长，碰到补偿链底坑安全回路开关（如缓冲器开关等）引起安全回路开关动作。

8.10 某些楼层的外呼。虽然可以登记但不能召到电梯：

可能原因：

外呼控制器的拨码开关设置错误。设置的楼层可能已经超出最低停靠层和最高停靠层之间的范围。

8.11串行通讯偶尔中断或故障，层楼显示信号不正常：

可能原因是：

1. 整个系统接地不良（包括检查电源进线端的接地）;
2. 通讯线布线没有和高压电源线分开。
3. 通讯电缆接线虚接。

8.12井道学习后不能走快车：

可能原因：

1. 井道学习操作步骤没有严格按井道学习的要求去做；
2. 门区开关故障，可能是门区开关没有动作，接线错误，或者菜单中门区信号开关信号高低电平有效设置设定错误；
3. PG故障，主板没有接收到脉冲信号。可能是，脉冲信号屏蔽线接地不良，信号线断路，PG损坏。
4. 其他请参照系统提示的故障代码进行查找。

8.13电梯运行过程中的失速故障：

可能原因：

1. 编码器接线没有用屏蔽线，编码器信号受其它电磁干扰；
2. 编码器屏蔽线金属网接到马达的接地保护一起(正确的做法是屏蔽线金属网接地和控制器的信号接地相连，而千万不能与大地保护端相通)；
3. 编码器本身有质量问题或损坏。

8.14 电梯学习后，不能运行高速：

可能原因：

变频器参数：编码器脉冲、分频比与主控制板的脉冲数、分频比设置是否一致。如果不一致请设置为一致。并从新进行井道学习。

附录1：电梯调试时特别需要注意的问题

电梯调试顺序可按下列步骤调试：

1．电梯安装初期，在检修运行前，首先在“输入设定”菜单中设定好相应输入口信号的有效状态，在“基本参数”中需要设定基本参数。特别注意以下两个参数的设定。

分频比：如果主板PG信号来自于变频器分频口，**该数值应该和变频器中设定的分频比一致。**

如果PG信号直接来自于编码器，该数值设定为“1”。

减速比：该数值=曳引机的减速比×曳引比。

2．电梯进行井道学习前。

井道学习时应注意如下事项：

㈠井道学习前应检查：

⑴脉冲电压设置是否正确；通过拨码开关设置脉冲电压；设置不正确在井道学习时将学不到脉冲。

⑵脉冲口 DZ 状态是否设置正确；设置不正确井道学习时将学习不到门区（楼层将始终显示 1 楼）。

⑶其他端口包括 1LS、2LS、3LS、4LS、DN_LMT、UP_LMT 等端口状态都应设置正确。

⑷操作电梯检修运行，仔细观察检修上行时：液晶显示器显示的运行速度是否和实际设置的检修速度一致，仔细观察检修下行时：液晶显示器显示的运行速度是否和实际设置的检修速度一致。当两个方向的显示速度都正确后，方可进行井道学习。

㈡井道学习过程中应注意：

⑴假如电梯不在底层，按下 ENTER 键开始学习后电梯是否以检修速度向下运行至下底层平层位置。

⑵井道学习正常开始后，电梯是否以检修速度向上运行。此时：脉冲数是否在不断增加，楼层信号是否在不断增加。

⑶电梯是否运行到顶层平层位置停车，显示的楼层是否为最高停靠层，是否显示学习成功字样。

否则请按上面步骤仔细检查。

3．强换开关的位置：

电梯的运行速度段数超过2时，在电梯端站需要设置两个强换开关。

即:当电梯速度为1.5米/秒以上时, 在电梯端站需要设置两个强换开关。

定义如下：

LS1　上行低速强换开关，对应低速运行速度的减速距离。

LS2　上行高速强换开关，对应最高运行速度的减速距离。

LS3　下行低速强换开关，对应低速运行速度的减速距离。

LS4　下行高速强换开关，对应最高运行速度的减速距离。

在电梯学习前，可以不必关心强换开关的位置，只需要保证，在最底层门区位置时，LS3和门区信号要同时为ON，在最顶层门区位置时，LS1和门区信号同时为ON。只有满足这个条件，电梯才能完成学习。

4．电梯进行井道学习。

5．调整电梯的减速距离，起制动舒适感，运行速度等。如果调试中会出现PG故障（故障09），首先把基本参数中的运行速度（V1、V2、V3、4）值变大到电梯最高运行速度的两倍。如果还出现，请检查PG信号。

6．以上的工作完成后，特别注意要进行以下的工作:

A．强换开关的位置

LS1、LS3的位置：这两个开关到端站平层位置的距离，应该等于或稍大于菜单中减速距离1的数值。

LS2、LS4的位置：这两个开关到端站平层位置的距离，应该等于或稍大于电梯最大运行速度时对应的在菜单中设定的减速距离数值。

例如：基本菜单中设定的速度段数为3。

那么，LS2、LS3开关到端站平层位置的距离应等于或稍大于菜单中减速距离3中数值。

7. **特别要注意的问题：**
   每次调整强换开关的位置后，都要从新进行井道学习一次，
8. 7条的工作做完之后，让电梯运行。让电梯从低速到高速，每个速度都要跑出来。可以多跑几次。然后观测基本参数中的运行速度值，应该可以发现，对应电梯运行速度的速度值（V1、V2、V3、V4 不是全部，和设定的速度段数有关）已经发生改变。这几个数值是主板学习得到的电梯不同运行速度下的匀速运行速度值。观测这几个数值，是否和主板显示的相应速度匀速运行值一致。如果不一致请按以下两种方式处理：

A. 重新进行井道自学习

B. 调整和实际的运行速度值一致。基本参数中的运行速度值，影响PG故障的判断。

9. **特别注意：**
   每次改变电梯的运行速度，减速距离后，建议调整强换开关的位置，并重新进行井道自学习。
   如果只调整了电梯的运行速度，减速距离不变的情况下，不需要调整强换开关的位置，但推荐进行井道自学习。如果不自学习，也可以，但是，但要通过设定保证基本参数菜单中的运行速度数值和相应的电梯的运行速度一致。如果相互差太大，可能会报出PG故障。
   （请看故障信号分类中，PG故障（故障09）中的说明）
10. **关于强换距离一定要等于或者稍大于相应的菜单中设定的减速距离的概念解释：**
    菜单中设定的减速距离，是电梯调试完毕后，电梯在各运行速度下能够正常减速所需要的距离。
    强换距离和相应的减速距离一致，是为了保证电梯在由于各种原因造成乱层，或者井道信号错误的情况下，保证电梯运行到端站的时候能够正常减速，并停止在门区位置。
    如果强换距离小于相应的在菜单中设定的距离，电梯异常时，可能会冲顶或者蹾底。
    如果强换距离大于设定的减速距离太多，那么在正常运行时，电梯运行到端站时，由于减速距离长，造成电梯爬行时间较长。
11. **关于减速距离设置问题：**
    减速距离在实际调试过程中应仔细调整，可以边调整边试验，直到调试合适为止。
    减速距离设置应严格遵守下面的原则：
    ▲注意：最低运行段速的减速距离（减速距离 1）（米）×2＋0.15（米） ＜ 最小楼层间距（米）

附录 2：故障代码定义及故障处理

ME-LIFT-ARM系列串行控制系统可以自动判断电梯是否发生故障，如果电梯发生故障，将自动记录故障代码并与故障发生的时间一起保存起来，以便维修人员查阅。了解这些故障的具体含义及解决问题的办法，对现场调试可以起到很大的帮助作用。ME-LIFT-ARM系列串行控制系统可记录电梯最近发生的100 条故障，如故障记录已满，新的记录将覆盖以前的记录。

1. 故障代码和故障名称、故障含义 见下表：

故障代码	故 障 名 称	故 障 含 义	故 障 处 理
00	_ERR_MC2Close	主接触器吸合故障	需断电复位
01	_ERR_MC2Release	主接触器释放故障	需断电复位
02	_ERR_BREAKClose	抱闸接触器吸合故障	需断电复位
03	_ERR_BREAKRelease	抱闸接触器释放故障	需断电复位
04	_ERR_VFF	变频器故障	自动尝试恢复
05	_ERR_VFF_START	变频器启动故障	自动尝试恢复
06	_ERR_RUN_V	运行中失速故障	需断电复位
07	_ERR_RUN_DOORLOCK	运行中刮门锁	门锁正常后复位
08	_ERR_INS	检修信号线路故障	需断电复位
09	_ERR_PG	PG丢失	需断电复位
10	_ERR_DZ	运行中门区丢失	门区正常后复位
11	_ERR_SPEED	停止时安全回路断开	安全回路正常后恢复
12	_ERR_POWER		
13	_ERR_IO	输入口故障	需断电复位
14	_ERR_SUPPER_TIME	超时运行	需断电复位
15	_ERR_NC15	运行中安全回路断开	安全回路正常后复位
16	_ERR_ODL1	门机1开门到位故障	只报故障不停梯
17	_ERR_CDL1	门机1关门到位故障	只报故障不停梯
18	_ERR_OpenDoor1	门机1开门故障	正常开门后恢复
19	_ERR_CloseDoor1	门机1关门故障	正常关门后恢复
20	_ERR_C_DOORLOCKSHORT	轿门锁被短接	正常开关门后恢复
21	_ERR_H_DOORLOCKSHORT	厅门锁被短接	正常开关门后恢复
22	_ERR_H_DOORLOCKCLOSE	轿门锁接触不良	须人工调整门锁
23	_ERR_H_DOORLOCKCLOSE	厅门锁接触不良	须人工调整门锁
24	_ERR-ODL2	门机2开门到位故障	只报故障不停梯
25	_ERR-CDL2	门机2关门到位故障	只报故障不停梯
26	_ERR-OPENDOOR2	门机2开门故障	正常开门后恢复
27	_ERR-CLOSEDOOR2	门机2关门故障	正常关门后恢复
28	_ERR-SLOWDOWN	(暂时未定义)	
29	_ERR-SLOWDISTANCE	(暂时未定义)	
30	_ERR-NC30	平层时速度未减下来	只报故障不停梯
31	_ERR-DZ2	到达预定平层位置没有找到门区信号	门区正常后复位

故障具体内容及解决方案请参照下页故障详解！！！

2 故障详解

这里说明每种故障的引发条件。一种故障发生的时候，其原因可能是单一的，也可能由几种情况引起，这里对每一种故障可能发生的原因进行简单说明；具体故障原因需要检修人员经过现场具体情况分析而定！

故障00 主接触器吸合故障

主板发出主接触器MC2吸合指令，2秒后，还没有收到主接触器MC2吸合反馈信号，认为主接触器吸合有问题。置位该故障标志，清除所有输出控制指令，禁止电梯再运行。

可能原因：主接触器线圈回路或者反馈电路断路，输入口电压值太低，主接触器被卡住不吸合，或者主接触器反馈点受到外界强烈干扰或接触不良都有可能造成该故障。

故障01 主接触器释放故障

主板发出释放主接触器指令，2秒后，如果还有吸合反馈信号，认为主接触器释放有问题。置位该故障标志，并禁止电梯再运行。

可能原因：主接触器线圈回路或者反馈电路短路，输入口电压值太低，主接触器被卡住不释放，或者主接触器反馈点受到外界强烈干扰或接触不良都有可能造成该故障。

故障02 抱闸接触器吸合故障

故障03 抱闸接触器释放故障

抱闸接触器故障的引发原因和主接触器故障类似。

故障04 变频器故障

接受到来自变频器发出的FAULT故障信号！

控制器接受到来自变频器发出的故障信号时报此故障，停止电梯运行并禁止再启动。主板会切断给变频器的电源，尝试复位变频器，如果复位后依然有故障，重复三次后，禁止电梯再启动。

故障05 变频器启动故障

主板发出控制指令给变频器，但没有收到变频器RUN反馈信号，认为变频器启动故障，停止电梯运行尝试再启动，如果在连续重复八次都还不能启动电梯，那么电梯将停止运行。

可能原因：变频器RUN信号有故障，输入口电压值过低，或者主板到变频器的控制线开路都可能造成该故障。

故障06 运行中失速

根据反馈PG脉冲计算的速度与给定速度值偏差太大!速度偏差大于0.2米/秒。

控制电梯按一定速度运行，但是主板根据基本参数和反馈PG脉冲，计算得出的速度偏差过大，认为运行失速。置位该故障，控制电梯减速停车。并禁止再启动。

可能原因：

1. 变频器类型选择错误；
2. 变频器到主板的脉冲信号线开路，脉冲信号反馈口接线错误或者电机不运转，或者基本参数设定错误都有可能造成该故障。

故障07 运行中刮门锁

电梯运行过程中门锁断开！

如果运行中刮门锁，检出该故障标志，电梯立即停止。门锁电路重新闭合闭合后，清除该故障，电梯仍然可以正常运行。但是故障记录里会有记忆。

可能原因：门锁接触不良，门锁回路有虚接现象，门刀刮门锁等。

故障08 检修信号线路故障

电梯检修运行根据标准14.1.2.3和14.1.2.1.1 b)的规定，可以使用安全电路的方式操作检修运行。安全电路采用冗余设计，至少有两个回路，不考虑两个回路同时故障的可能性，在第一个故障发生时，应该禁止电梯再运行。因此，有两路检修信号连接到主板，当两路信号不一致时，说明其中一路发上了故障，此时置位故障标志，并禁止电梯再运行。

可能原因：两路检修信号线有一路接触不良或断路，输入口电压值太低或者控制器的两路检修回路检测点中有一路有损坏都有可能造成该故障。

故障09 PG故障

启动后，没有PG脉冲速度反馈时，认为PG故障。PG故障后电梯减速停车，并禁止电梯再运行。

可能原因：控制器的脉冲接收口受到外界强烈的干扰，脉冲信号反馈线接触不良或断线。

故障10 门区故障

运行中丢失门区信号！

电梯在运行中，如果在井道学习的平层位置，不能接收到门区信号，认为门区信号故障，电梯按正常减速停梯，置位门区故障。如果又能正常接收到门区信号，电梯依然可以正常行车。

可能原因：输入口电压太低，遮光板安装位置太偏，或者门区光电本身故障都有可能造成该故障。

故障11 停止时安全回路断开

电梯处于停止运行的状态时，如果电梯的安全回路断开，电梯报此故障，安全回路恢复后电梯可以正常运行。

故障12 暂未定义

故障13 IO口故障

当不可能同时有效的输入口信号同时有效时；比如，同时有上下限位信号，同时有上下强换信号等；认为IO口发生了问题，置位IO口故障标志，停梯，并禁止电梯再运行。故障解除后，电梯可以正常运行。

可能原因：外围开关故障，控制器输入设定参数设置错误，输入口电压值过低都有可能造成该故障。

故障14 超时运行

如果电梯正常正常运行中，单次运行的时间超过了标准规定的运行时间后门区信号都没有变化就立即停止电梯运行，并禁止再启动。

此功能防止烧毁电机！

故障15 运行中安全回路断开

安全回路正常后复位

故障16 门机1开门到位故障

门机1在控制电梯关门时，关门过程结束后，有轿门锁信号，仍然有开门到位信号，认为门机1开门到位信号有故障。

故障17 门机1关门到位故障

门机1在控制电梯开门时，开门过程结束后，没有轿门锁信号，仍然有关门到位信号，认为门机1关门到位信号有故障。

故障18 门机1开门故障

门机1没有正确执行开门动作！

门机1执行开门操作，开门过程定时器到后，门锁没有断开，没有开门到位，认为门机1开门故障。

故障19 门机1关门故障

门机1没有正确执行关门动作！

门机1执行关门操作，关门过程定时器到后，没有轿门锁信号，并且关门标志和关门过程标志还没有被复位！认为门机1关门故障。

故障20 轿门锁短接故障

执行开门操作，开门到位后，轿门锁没有断开，认为轿门锁被封，置位该故障标志，禁止电梯再启动。

可能原因：轿门被人为短接或有短路的地方；电梯轿门门锁绝缘电阻值不够也有可能造成此故障。

故障21 厅门锁短接故障

在门区，执行开门操作，开门到位或者开门过程定时器到后，轿门锁断开，厅门锁依然闭合，认为电梯所在层厅门锁被封，置位故障标志，禁止电梯再启动。

可能原因：层门被人为短接或有短路的地方；电梯层门门锁绝缘电阻值不够也有可能造成此故障。

故障22 轿门锁接触不良

执行关门操作，有关门到位，没有轿门锁信号。认为轿门锁接触不良。置位该故障标志。重复开门后，如果轿门锁信号正常，主板解除该故障，电梯可以正常运行，但是故障保存在故障记录里。

故障23 厅门锁接触不良

电梯在门区，执行关门操作，有关门到位，没有厅门锁信号。认为厅门锁接触不良。置位该故障标志。重复开门后，如果厅门锁信号正常，主板解除该故障，电梯可以正常运行，但是故障保存在故障记录里。

故障24 门机2开门到位故障

门机2在控制电梯关门时，关门过程结束后，有轿门锁信号，仍然有开门到位信号，认为门机2开门到位信号有故障。

故障25门机2关门到位故障

门机2在控制电梯开门时，开门过程结束后，没有轿门锁信号，仍然有关门到位信号，认为门机2关门到位信号有故障。

故障26 门机2开门故障

门机2执行开门操作，开门过程定时器到后，关门到位信号还有，门锁也没有断开，没有开门到位，认为门机2开门故障。

故障27 门机2关门故障

门机2执行关门操作，关门过程定时器到后，没有关门到位信号，没有轿门锁信号，认为门机2关门故障。

故障28 暂未定义

故障29 暂未定义

故障30 减速故障

用速度段驱动时当电梯减速后已到达预停层平层位置，但主板还没有收到来自变频器的速度一致信号（V-Same）时报此故障。

故障31 平层时门区故障

当电梯正常运行到达预停层门区位置时，没有收到门区信号，报此故障；

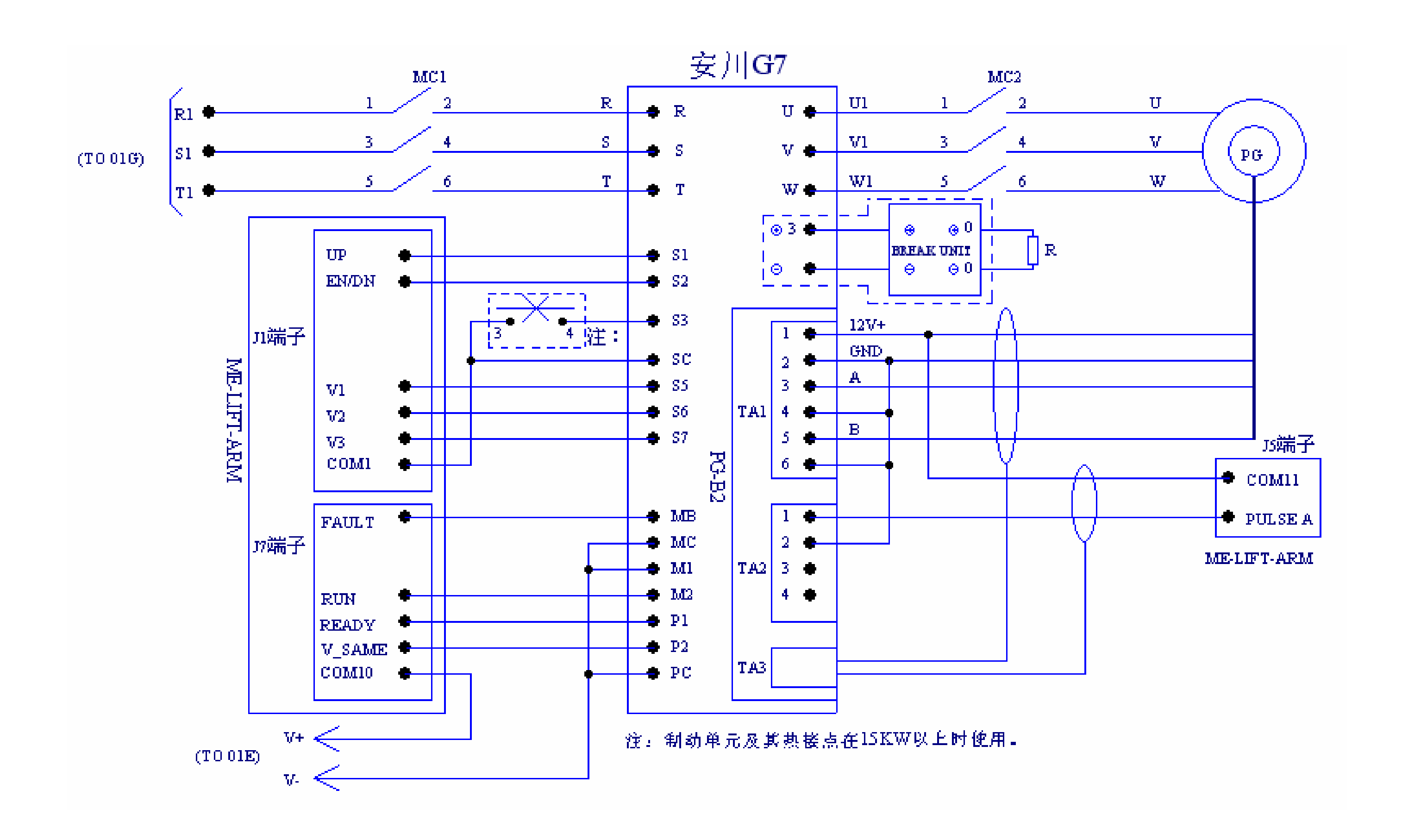
电梯停止后如果门区信号有出来，电梯再运行时可以正常启动；如果电梯停止后门区信号还没有出来，电梯也可以再启动，但是是以检修速度启动找门区，如果连续运行两个楼层都还没有找到门区，电梯将停止运行。

可能原因：输入口电压太低，遮光板安装位置太偏，或者门区光电本身故障都有可能造成该故障。

附录3：异步电机控制选配变频器连接图与参数设置表

1.安川G7变频器连接图与参数设置表

(1)安川G7变频器端子接线图：



（2）安川G7变频器参数表（仅供参考）：

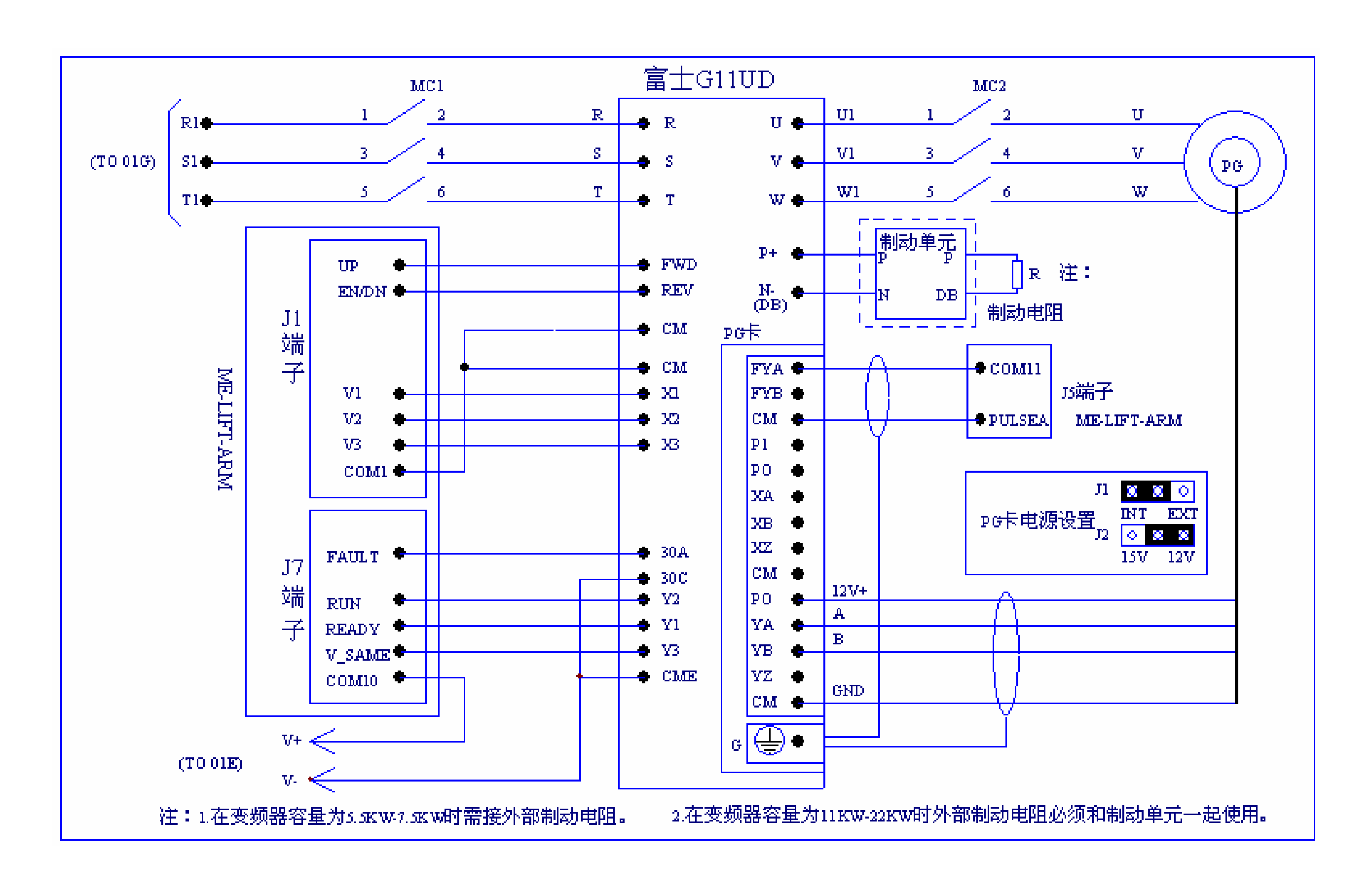
参 数	说 明	设 定 值	备 注
A1-00	显示语言选择	0	语言为英语
A1-02	选择控制模式	3	
B1-01	选择频率指令	1	
B1-02	选择运行指令	1	
B1-03	选择停止方法	0	
B1-04	反转禁止选择	0	
B1-05	最低频率以下时的运转选择	0	
B1-06	控制端子扫描2次的时间选择	1	
B2-01	零速度电平	0.5Hz	
B2-03	启动时直流制动时间	0s	
B2-04	停止时直流制动时间	0.5s	
B3-01	速度搜索选择	1	
B3-02	速度搜索动作电流	100%	
B3-03	速度搜索减速时间	2.0s	
B4-01	TIME功能的ON侧延迟时间	0	
B4-02	TIME功能的OFF侧延迟时间	0	
B5-01	选择PID控制	0	PID控制无效
B7-01	DROOP控制增益	0	
B7-02	DROOP控制延时时间	0.05s	
C1-01	加速时间 1	2.0s	根据现场具体情况调整
C1-02	减速时间 1	2.0s	根据现场具体情况调整
C1-03	加速时间 2	2.0s	根据现场具体情况调整
C1-04	减速时间 2	2.0s	根据现场具体情况调整
C2-01	加速开始时的 S 特性时间	0.5s	根据现场具体情况调整
C2-02	加速完了时的 S 特性时间	0.5s	根据现场具体情况调整
C2-03	减速开始时的 S 特性时间	0.5s	根据现场具体情况调整
C2-04	减速完了时的 S 特性时间	0.5s	根据现场具体情况调整
C3-01	滑差补偿增益	1.0	
C5-01	ASR 比例增益 1	20	根据现场具体情况调整
C5-02	ASR 积分时间 1	0.5	根据现场具体情况调整
C6-02	选择载波频率	12.0KHz	
C6-03	载波频率上限	15.0KHz	
C6-04	载波频率下限	9.0KHz	
D1-01	频率指令1（零速）	0Hz	
D1-02	频率指令 2（爬行速度）	5Hz	多速度段时爬行速度（根据实际需要设置）
D1-03	频率指令 3（检修速度）	15Hz	多速度段时检修速度（根据实际需要设置）
D1-04	频率指令 4（1.0m/s）	20Hz	多速度段时低速 （根据实际需要设置）
D1-05	频率指令 5（1.6m/s）	25Hz	多速度段时中速1 （根据实际需要设置）
D1-06	频率指令 6（2.0m/s）	28Hz	多速度段时中速2 （根据实际需要设置）
D1-07	频率指令 7（2.5m/s）	48Hz	多速度段时高速 （根据实际需要设置）
D1-08	频率指令 8（3.0m/s）	0Hz	多速度段时启动预速（根据实际需要设置）
D1-09	寸动频率	0Hz	

续上页：

参 数	说　　明	设 定 值	备　　注
D2-01	频率指令上限	100%	
D2-02	频率指令下限	0%	
D5-01	选择力矩控制	0	速度控制
E1-01	设定输入电压	380V	
E1-03	选择V/F曲线	F	
E1-04	最高输出频率	50Hz	该参数与E1-06相同
E1-05	最大电压	380V	
E1-06	基本频率	50Hz	按额定频率设置
E2-01	电机额定电流	*	按额定电流设置
E2-02	电机额定滑差		
E2-03	电机空载电流		
E2-04	电机极数	*	按电机铭牌设置
E2-05	电机线间电阻		
E2-06	电机漏电阻		
E2-07	电机铁心饱和系数		
E2-08	电机铁心饱和系数		
E2-09	电机的机械损失		
E2 组参数：为电机参数自学习后得到的数值。请电机学习后输入。			
F1-01	PG参数（编码器每转脉冲数）	*	按实际安装的编码器设置
F1-02	选择PG断线（PGO）检出时动作选择	1	自由停止
F1-03	选择过速度（OS）动作选择	1	自由停止
F1-04	选择速度偏差过大（DEV）时动作选择	1	自由停止
F1-05	设定PG旋转方向	0或1	0：正转时A相超前 1：正转时B相超前
F1-06	PG输出分频比	8或16	与主控制板分频比设置一致
F1-08	过速度（OS）检出值	115%	
F1-09	过速度（OS）检出时间	1.0s	
F1-10	速度偏差过大（DEV）检出值	30%	
F1-11	速度偏差（DEV）检出时间	1.0s	
H1-01	选择端子S3的功能	24	
H1-02	选择端子S4的功能	14	
H1-03	选择端子S5的功能	3	多段速指令1
H1-04	选择端子S6的功能	4	多段速指令2
H1-05	选择端子S7的功能	5	多段速指令3
H1-06	选择端子S8的功能	F	未使用
H1-07	选择端子S9的功能	F	未使用
H2-01	选择端子M1-M2的功能	0	运行中
H2-02	选择端子P1的功能	1	零速
H2-03	选择端子P2的功能	2	频率一致
H3-05	选择多功能模拟量输入端子A3的功能	1F	不使用模拟量输入
L1-01	选择电机保护功能	1	
L1-02	电机保护动作时间	1.0min	
L3-04	减速选择中防止失速功能	0	

2．富士G11UD变频器接线图与参数设置表：

（1）富士G11UD变频器端子接线图：



（2）富士G11UD变频器参数表（仅供参考）：

参 数	说　　明	设 定 值	备　　注
F01	频率设定 1	0	
F02	运行指令选择	1	
F03	最高输出频率 1	50Hz	
F04	基本频率 1	50Hz	
F05	额定电压 1	380V	
F06	最高电压 1	380V	
F07	加速时间 1	2.5s	
F08	减速时间 1	2.5s	
F15	频率限制上限	50Hz	
F16	频率限制下限	0Hz	
F17	频率设定增益	100%	
F18	偏置频率	0Hz	
F23	启动频率	0.4Hz	
F24	保持时间	0.3s	
F25	停止频率	0.1Hz	
F26	载波频率	12KHz	
F27	电机运行声音(音色)	0	
F36	30Ry模式	0	
F40	转矩限制1（驱动）	200％	
F41	转矩限制1（制动）	200％	
E01	X1端子功能	0	多段速度1
E02	X2端子功能	1	多段速度2
E03	X3端子功能	2	多段速度3
E04	X4端子功能	4	未使用
E05	X5端子功能	4	未使用
E06	X6端子功能	4	未使用
E07	X7端子功能	4	未使用
E08	X8端子功能	4	未使用
E09	X9端子功能	4	未使用
E10	加速时间2	2.5s	根据实际情况调整
E11	减速时间2	2.5s	根据实际情况调整
E12	加速时间3	2.5s	根据实际情况调整
E13	减速时间3	2.5s	根据实际情况调整
E14	加速时间4	2.5s	根据实际情况调整
E15	减速时间4	2.5s	根据实际情况调整
E20	Y1端子功能	10	运行准备输出
E21	Y2端子功能	0	运行中
E22	Y3端子功能	38	速度一致
E23	Y4端子功能	6	未使用
E24	Y5端子功能	6	未使用
E25	Y5RY动作模式	0	

续上页

参 数	说　　明	设 定 值	备　　注
E30	速度一致捡出幅	2.5Hz	
E33	过载预报	1	
E34	OL预报值		
E35	OL预报时间	5s	
E43	LED监视选择	1	
E44	停止时显示	0	
E45	LCD显示选择	0	
E46	显示语种	1	
E47	对比度调整	5	
C05	多段速1	0Hz	
C06	多段速2	0.3Hz	
C07	多段速3	8Hz	多速度段时爬行速度（根据实际需要设置）
C08	多段速4	15Hz	多速度段时检修速度（根据实际需要设置）
C09	多段速5	30Hz	多速度段时低速　（根据实际需要设置）
C10	多段速6	40Hz	多速度段时中速　（根据实际需要设置）
C11	多段速7	48Hz	多速度段时高速　（根据实际需要设置）
C12	多段速0	0Hz	多速度段时启动预速（根据实际需要设置）
C13	蓄电池运行速度	5Hz	
C20	点动频率	10Hz	
C31	模拟输入端子	0%	
C32	偏移调整端子	0%	
C33	模拟输入滤波器	0.05s	
P01	电动机的级数	*	按电机铭牌设置
P02	电动机的容量	*	按电机铭牌设置
P03	电动机的额定电流	*	按电机铭牌设置
P04	电动机的自整定状态	*	1：电机停止学习 2：电机旋转学习
P05	电动机的在线自整定	*	0：不动作 1：动作
P06	电动机的空载载电流	*	学习后取平均值写入
P07	电动机的1次侧电阻	*	学习后取平均值写入
P08	电动机的基本频率时的漏抗	*	学习后取平均值写入
P09	电动机转差补偿量		
H06	冷却风扇开关控制	1	
H11	减速模式	1	
H18	转矩控制	0	
001	速度指令方式选择	1	必须设置为1
002	速度指令滤波器时间常数	0.02s	
003	编码器脉冲数	*	按实际编码器设置
004	ASR P常数（高速）	20	
005	ASR I常数	0.2	
006	检测速度用滤波器时间常数	0.003	
007	ASR P常数切换频率1	5	

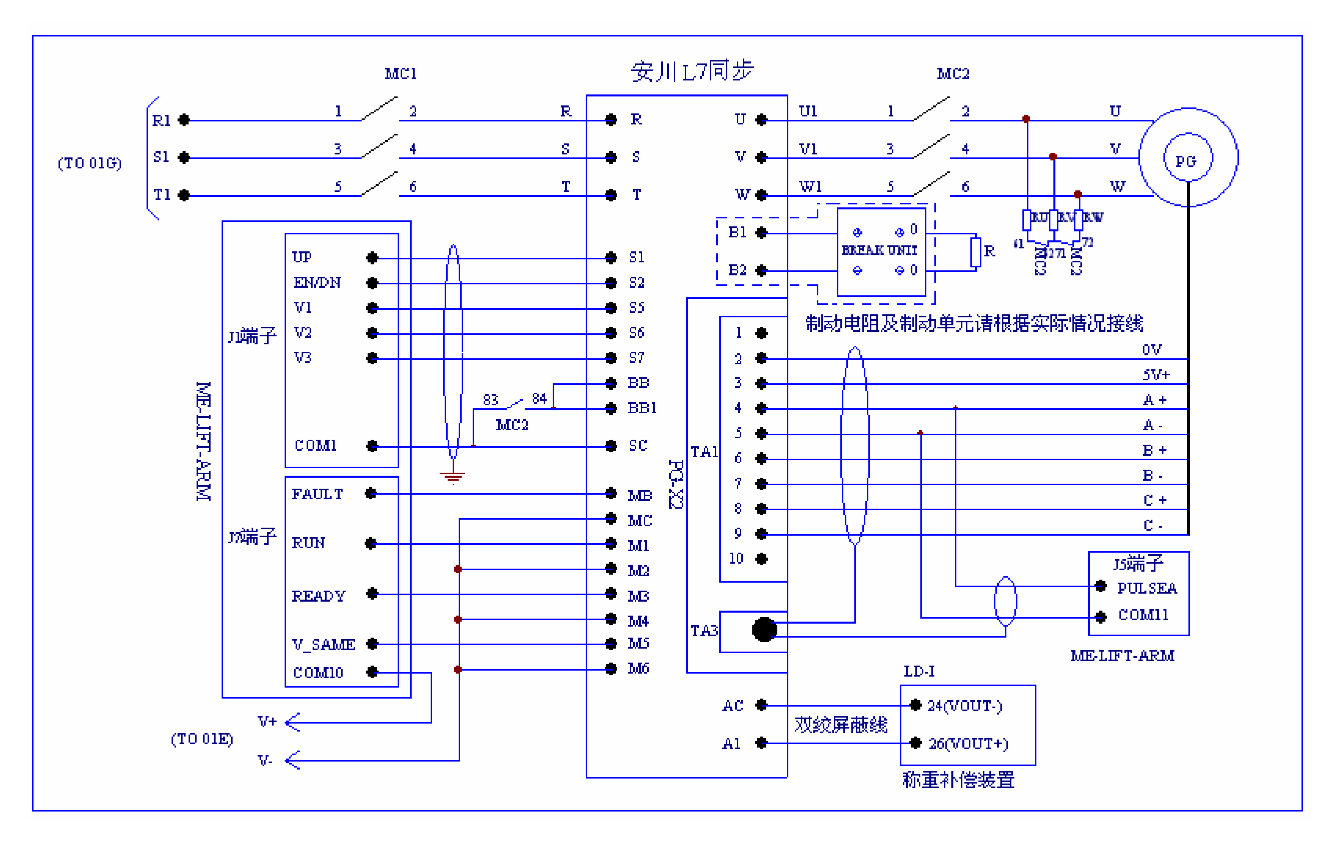
续上页

参 数	说　　明	设 定 值	备　　注
008	ASR P常数切换频率2	10	
009	ASR P增益（低速）	20	
010	多段速度指令定时器	0.005s	
013	S字设定1	50%	
014	S字设定2	20%	
015	S字设定3	20%	
016	S字设定4	50%	
017	S字设定5	50%	
018	S字设定6	50%	
019	S字设定7	50%	
020	S字设定8	50%	
021	S字设定9	50%	
022	S字设定10	20%	
023	运行指令一致定时器	0	
024	转矩偏置启动定时器	0.2s	
025	制动器释放时间	0.1s	
027	速度一致	10%	
029	控制开关	0	
039	选择速度0	000	
040	选择速度1	110	
041	选择速度2	111	
042	选择速度3	001	
043	选择速度4	010	
044	选择速度5	011	
045	选择速度6	100	
046	选择速度7	101	

附录4：同步电机控制选配变频器连接图与参数设置表

1.安川L7B同步变频器连接图与参数设置表

(1)安川L7B同步变频器端子接线图：



上图为：同步主机(PM)配安川 L7B（同步）变频器接线示意图。

为达到更好的启动运行性能，需加称重补偿装置进行转矩补偿，称重补偿装置采用本公司的 LD-I 电梯称重仪。

LD-I 称重仪在使用中应注意如下要点：

1、LD-I 电梯称重仪使用于活络轿底的电梯。

2、活络轿底的橡胶垫在空载与满载之间的变形量为：5－10mm 之间为宜。

3、模拟量电压输出：0－10V；用于转矩补偿。

4、传感器与磁钢之间的作用距离为：15－45mm。最佳的作用距离为 20－35mm。所以实际使用中应保证：在满载的情况下保证磁钢与传感器之间的距离至少为：20mm。

5、分别进行空载学习和满足学习，学习过程中检查称重仪器显示的数值（载荷重量）是否与实际轿厢内的载荷基本一致。测量端子 24 和 26 之间的电压值是否随显示数值的变化而变化。空载时其电压基本为 0V,满载时其电压基本为 10V。

在进行检修运行之前，请先进行主机自学习，具体学习过程及学习要求请参见：L7 补充说明书。

相关变频器参数(多速度段)设置见下页：

（2）安川L7B同步变频器参数表（仅供参考）：

参 数	说　　明	设 定 值	备　　注
A1-00	显示语言选择	0	语言为英语
A1-02	选择控制模式	6	带PG的PM矢量控制
B1-01	选择频率指令	0	
B1-02	选择运行指令	1	
B1-03	选择停止方法	0	
B1-04	反转禁止选择	0	
B1-07	切换运行指令后的运行选择	0	
B1-08	程序模式的运行指令选择	0	
C1-01	加速时间 1	2.0s	根据现场具体情况调整
C1-02	减速时间 1	2.0s	根据现场具体情况调整
C1-03	加速时间 2		
C1-04	减速时间 2		
C1-05	加速时间 3		
C1-06	减速时间 3		
C1-07	加速时间 4		
C1-08	减速时间 4		
C1-09	紧急停止时间		
C1-10	加减速时间单位	0	
C1-11	切换频率	0.0%	
C2-01	加速开始时的 S 特性时间	0.9s	根据现场具体情况调整
C2-02	加速结束时的 S 特性时间	0.9s	根据现场具体情况调整
C2-03	减速开始时的 S 特性时间	0.9s	根据现场具体情况调整
C2-04	减速结束时的 S 特性时间	0.9s	根据现场具体情况调整
C2-05	低于平层速度时的 S 特性时间	0.9s	根据现场具体情况调整
C3-01	滑差补偿增益	1.0	
C3-05	输出电压限制动作选择	0	
C5-01	ASR 比例增益 1（高速）	3.00	根据现场具体情况调整
C5-02	ASR 积分时间 1（高速）	0.3s	根据现场具体情况调整
C5-03	ASR 比例增益 2（低速）	3.00	根据现场具体情况调整
C5-04	ASR 积分时间 2（低速）	0.5s	根据现场具体情况调整
C5-06	ASR 的一次延迟时间	0.02s	根据现场具体情况调整
C5-07	ASR 增益切换频率	2.0%	根据现场具体情况调整
C5-09	ASR 比例增益 3	3.0	根据现场具体情况调整
C5-10	ASR 积分时间 3	0.3s	根据现场具体情况调整
C5-15	启动时 ASR 比例增益	5.0	根据现场具体情况调整
C6-02	载波频率选择	3	
C6-03	载波频率上限	8.0Hz	
C6-09	自学习中的载波频率选择（旋转型）	0	
C6-11	载波频率选择	4	
D1-01	频率指令1（零速）	0Hz	
D1-02	频率指令 2（爬行速度）	5Hz	多速度段时爬行速度（根据实际需要设置）
D1-03	频率指令 3（检修速度）	15Hz	多速度段时检修速度（根据实际需要设置）

续上页：

参 数	说　　明	设 定 值	备　　注
D1-04	频率指令 4（1.0m/s）	20Hz	多速度段时低速　　（根据实际需要设置）
D1-05	频率指令 5（1.6m/s）	25Hz	多速度段时中速1　（根据实际需要设置）
D1-06	频率指令 6（2.0m/s）	28Hz	多速度段时中速2　（根据实际需要设置）
D1-07	频率指令 7（2.5m/s）	48Hz	多速度段时高速　　（根据实际需要设置）
D1-08	频率指令 8（3.0m/s）	0Hz	多速度段时启动预速（根据实际需要设置）
D1-09	寸动频率	0Hz	
电机参数E1：V/F 特性			
E1-01	输入电压设定	380V	
E1-04	最高输出频率	50Hz	
E1-05	最大电压	380V	
E1-06	基本频率	50Hz	
E1-07	中间输出频率	3.0Hz	
E1-08	中间输出频率电压		
E1-09	最低输出频率	0	
E1-13	基本电压	380V	
PM电机参数 ：E5			
E5-02	电机额定容量	*	按电机铭牌设定
E5-03	电机额定电流	*	按电机铭牌设定
E5-04	电机级数	*	按电机铭牌设定
E5-05	电机电枢电阻	*	
E5-06	电机的d轴电感	*	
E5-07	电机的q轴电感	*	
E5-09	电机的感应电压参数	*	
E5-11	PG的原点脉冲的补正量	*	
PG速度控制卡：F1			
F1-01	PG参数	8192	根据编码器脉冲设定
F1-02	PG断线检出（PGO）时的动作选择	1	
F1-03	过速度（OS）发生时的动作选择	1	
F1-04	检出速度偏差过大（DEV）时动作选择	1	
F1-05	PG旋转方向设定	1	根据实际情况设定
F1-06	PG输出分频比	1	
F1-08	过速度（OS）检出值	115%	
F1-09	过速度（OS）检出时间	0.2s	
F1-10	速度偏差过大（DEV）检出值	10%	
F1-11	速度偏差过大（DEV）检出时间	0.5s	
F1-14	PG断线检出时间	1.0s	
F1-18	DV3检出选择	1	
端子功能选择：H1			
H1-01	端子S3的功能选择	24	
H1-02	端子S4的功能选择	14	
H1-03	端子S5的功能选择	3	多段速指令1
H1-04	端子S6的功能选择	4	多段速指令2

续上页

参 数	说　　明	设 定 值	备　　注
H1-05	端子S7的功能选择	5	多段速指令3
端子功能选择：H2			
H2-01	端子M1-M2的功能选择	0	运行中
H2-02	端子M3-M4的功能选择	1	零速
H2-03	端子M5-M6的功能选择	2	速度一致
带称重补偿（转矩补偿）时：设置参数表：			
H3-15	端子A1功能选择	1	0：频率指令 1：转矩补偿
H3-16	端子A1输入增益	＋50％	满载上下运行时转矩补偿调整（需仔细调整）
H3-17	端子A1输入偏置	－50％	空载上下运行时转矩补偿调整（需仔细调整）
S1-23	下行时转矩补偿增益	1.000	基本不用调整。
S1-24	上行时转矩补偿偏置	0.0％	基本不用调整。
S1-25	下行时转矩补偿偏置	0.0％	基本不用调整。
电机自学习：T1			
T1-01	自学习模式选择	4	PM电机时选择4
T1-02	电机输出功率	*	根据电机铭牌设定
T1-03	电机额定电压	380V	
T1-04	电机额定电流	*	根据电机铭牌设定
T1-05	电机的基本频率	50Hz	
T1-06	电机的极数	*	根据电机铭牌设定
T1-07	电机的基本转速	*	根据电机铭牌设定
T1-08	自学习时的PG脉冲数		
T1-09	电机空载电流	*	根据电机铭牌设定
PM电机自学习：T2			
T2-01	电机额定容量	*	根据电机铭牌设定
T2-02	电机的基本转速	*	根据电机铭牌设定
T2-03	电机额定电压	380V	
T2-04	电机额定电流	*	根据电机铭牌设定
T2-05	电机极数	*	根据电机铭牌设定
T2-06	电机的d轴电感		
T2-08	电机的感应电压参数		
T2-09	自学习时的PG脉冲数		
T2-10	电机感应电压计算选择	1	

联络方式：

联络网站：http://www.a-elevator.com

珠海联络处：
珠海阿尔法机电科技有限公司
珠海市吉大九洲大道东1200号四楼
电话：0756－3326175　3326073
传真：0756－3326352
邮编：519015
电子邮件：M1710@163.COM

杭州联络处：
杭州菲康电子科技有限公司
杭州市余杭区中泰工业园
电话：0571－88634018　88634017　88634333
传真：0571－88634019
邮编：311121